

ANNEE 1955

N°

713

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Claude CORNEBISE

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 22 Décembre 1926, à Paris-14°

Presentée et soutenue publiquement le

1955

Les Traumatismes du massif facial supérieur

Etude des complications - Indications thérapeutiques

Président : Monsieur le Professeur Michel DECHAUME

FACULTE de MEDECINE de PARIS

ANNEE 1955

N°

T H E S E

pour le

D O C T O R A T en M E D E C I N E

(Diplôme d'Etat)

présentée par :

C l a u d e C O R N E B I S E

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
né le 22 Décembre 1926, PARIS XIV°

PRESENTÉE & SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

1955

LES TRAUMATISMES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR

- Etude des COMPLICATIONS
- Indications THERAPEUTIQUES

PRESIDENT : Monsieur Michel D E C H A U M E, Professeur .

DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOUIN,

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOUIN, BRINDEAU, CADENAT, CARNOT, CHABROL, CHEVASSU, CHIRAY, CLERC, DELBET, GOUGEROT (H.), GUILLAIN, HARVIER, LAUBRY, LEMAITRE, LEMIERRE, LHERMITTE, LIAN, LOEFER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MOLON, OLIVIER (E.), OMBREDANNE, SANNIE, SEZARY, TANON .

DOYEN ... Léon BINET

Membre de l'Institut .

ASSESEUR Jean VERNE .

I. - PROFESSEURS :

MM.

Anatomie	CORDIER G.
Anatomie pathologique	DELARUE A.
Bactériologie	GASTINEL P.
Biologie appliquée à l'Education physique et aux sports	CHAILLEY-BERT P.
Biologie médicale	VERNE J.
Cancérologie médicale & sociale ...	HUGUENIN R.
Carcinologie	OBERLING C.
Cliniques chirurgicales (Hôtel-Dieu Broussais Salpêtrière Cochin	BROCQ P. de GAUDART-d'ALLAINES F MONDOR H. QUENU J.
Clinique chirurgicale réparatrice & orthopédique	MERLE d'AUBIGNE R.
Clinique de cardiologie	DONZELOT E.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	FEVRE M.
Clinique de chirurgie pleuro- pulmonaire	MONOD R.
Clinique de la tuberculose	BERNARD E.
Clinique de Neuro-chirurgie	PETIT-JUTAILLIS D.
Clinique de Puériculture	LELONG M.
Clinique des maladies cutanées & syphilitiques	DEGOS R.
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER P.
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE T.
Clinique des maladies des enfants	DEBRE R.
Clinique des maladies infectieuses	MOLIARET P.
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY J.
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO P.
Cliniques médicales (Hôtel-Dieu Bichat Cochin Broussais	BENARD H. LAROCHE G. MOREAU R. de GENNES L.
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	JUSTIN-BESANCON L.
Clinique médicale propédeutique :	PASTEUR VALLERY-RADOT L.
Clinique médico-sociale du diabète sucré & des maladies de la nutrition	BOULIN R.

		MM.	
Cliniques obstétricales	} Tarnier	LANTUEJOL	P.
	} Baudelocque	LEVY-SOLAL	E.
	} Port-Royal	LACOMME	M.
Clinique Ophtalmologique	.....	VELTER	E.
Clinique Oto-rhino-laryngologique	.....	AUBIN	A.
Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel)		RICHET	C.
Clinique psychiatrique infantile	....	HEUYER	C.
Clinique rhumatologique et sociale		COSTE	F.
Clinique Stomatologique	.....	DECHAUME	M.
Clinique thérapeutique chirurgicale		SENEQUE	J.
Clinique thérapeutique médicale		LEMAIRE	A.
Clinique urologique	.....	FEY	B.
Embryologie	.....	GIROUD	A.
Génétique	.....	LAMY	M.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	.....	MOUQUIN	M.
Histologie	.....	CHAMPY	C.
Hygiène et clinique de la 1ère enfance		CATHALA	J.
Hygiène & médecine préventives	.....	JOANNON	C.
Médecine du travail	.....	DESOTILLE	H.
Médecine légale	.....	PIEDELIEVRE	R.
Parasitologie & histoire naturelle médicale	.....	GALLIARD	H.
Pathologie chirurgicale	.....	MENEGAUX	G.
Pathologie exotique	.....	LAVIER	G.
Pathologie expérimentale & comparée		LENEGRE	J.
Pathologie humorale & immunologie expérimentale (chaire à titre personnel)		MERKLEN	F.-P.
Pathologie médicale	.....	BARIETY	M.
Pathologie et thérapeutique générales		GARCIN	J.
Pédiatrie sociale	.....	MARIE	J.
Pharmacologie & matière médicale		HAZARD	R.
Physico-chimie médicale (chaire à titre personnel)		DOGNON	A.
Physiologie	.....	BINET	L.
Physique médicale	.....	STROHL	A.
Radiologie médicale	.....	DESGREZ	H.
Technique chirurgicale	.....	MOULONGUET	P.
Thérapeutique	.....	TURPIN	R.

II. - PROFESSEURS SANS CHAIRE,

MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES et AGREGES .

Anatomie	{	.....	DEBEYRE	J.
	{	.....	DELMAS A.	(Pr.s. Ch.)
Anatomie pathologique	{	.....	N.	
	{	.....	GAUTHIER-VILLARS	
	{	.....	Melle.P.	(Pr.s. Ch.)
	{	.....	BUSSER F.	
	{	.....	GOUYGOU	C.

....

PATHOLOGIE MEDICALE ...

KOURILSKY R.
LAMOTTE M.
LAROCHÉ C.
MILLIEZ P.
PEQUIGNOT H.
PERRAULT M.
RAMBERT P.
THIEFFRY St.
TURIAF

PEDIATRIE

JOSEPH R.
LAPLANE R.
N.

PHARMACOLOGIE

LEVY Melle J. - (Pr. s. ch.)
CHEYMOL D. (Pr. s. ch.)

PHYSIOLOGIE

BARGETON D. (Pr. s. ch.)
PARROT (J.L.)

PHYSIQUE MEDICALE

DJOURNO A. (Pr. s. ch.)
GOUGEROT L.

PNEUMO-PHTISIOLOGIE

KREIS B.

PSYCHIATRIE

BARUK H.

PSYCHIATRIE INFANTILE

MICHAUX L.

STOMATOLOGIE

CERNEA P.
CHAPUT Mme. A.

THERAPEUTIQUE

PERRAULT, chargé de l'enseignement

UROLOGIE

KUSS R.

III. - PROFESSEURS HONORAIRES & AGREGES

rappelés à l'Exercice
pour le service des Examens .

MM. BRINDEAU A. (Obstétrique) - GATELLIER J. (clinique chirurgicale) }
- LE LORIER V. (Obstétrique) - VAUDESCAL R. (Obstétrique)

IV. - PROFESSEURS SANS CHAIRE & AGREGES

chargés de cours de Clinique annexe,
à titre permanent .

CLINIQUE CHIRURGICALE

MM.
AMELINE A.
PATEL J.
SICARD A.

CLINIQUE MEDICALE

BROUET G.
CACHERA R.
HAGUENAU M. (Pr. s. ch.)
MARCHAL G.
SOULIE E.

CLINIQUE OBSTETRICALE :

ECALLE G.

CLINIQUE OPHTHALMOLOGIQUE :

RENARD G.

CLINIQUE UROLOGIQUE :

COUVELAIRE R.

Sécrétaire général de la Faculté ...

M. MOREL J.

Sécrétaire

Melle. CHAINTREUIL G.

Conservateur chargé de la direction : Docteur HAHN A.

Conservateur : Melle. GOICHON

Bibliothécaires : Melles DUMAIRE P., LE NOIR G.

METIN F., QUIEVREUX E.

Bactériologie		FASQUELLE R. NEVOT A.
Biologie médicale		BOURLIERE F. ETTORI J. (Pr. s. ch.)
Chimie médicale		JAYLE (M-F.) Pr. s. ch. SCHAPIRA G.
Dermato-syphiligraphie		DUPERRAT F.
Histologie		BULLIARD H. (Pr. s. ch.) COUJARD R. N.
Hydrologie		DEBRAY C.
Hygiène		BOYER J. DEPARIS M.
Médecine légale et du travail		DEROBERT L. GAULTIER M. HADENGUE A.
Neurochirurgie		DAVID M.
Neurologie		de SEZE S.
Obstétrique		GRASSET J. LEPAGE F. MAYER M. MORIN P. RAVINA J. VARANGOT J. MERGER R.
Ophthalmologie		OFFRET G. DESVIGNES P.
Orthopédie		JUDET R.
Oto-rhino-laryngologie		HALPHEN E. (Pr. s. ch.) AUBRY M. MADURO R.
Parasitologie		BRUMPT L. CHABAUD A.
Pathologie chirurgicale		ABOULKER P. BAUMANN J. GOSSET J.
Pathologie chirurgicale		HUGUIER J. LAURENCE G. LEGER L. LORTAT-JACOB J. OLIVIER CL. PADOVANI P. POILLEUX M. ROUX M. RUDLER J.c. VERNE J.M.
Pathologie expérimentale		N. BERNARD J. BOUDIN G. CASTAIGNE P. CONTE M. DECOURT J. DOMART A. DREYFUS Gilbert FAUVERT R. HAMBURGER J.
Pathologie médicale		

A MES PARENTS .

Toute ma reconnaissance & mon affection .

A MONSIEUR LE PROFESSEUR D E C H A U M E ,

- Professeur de Clinique Stomatologique,
de la Faculté de Médecine de Paris .
- Stomatologiste de l'Hôpital de La Pitié,
- Officier de la Légion d'Honneur .

Pour la bienveillance avec laquelle
il nous a reçu dans son Service, &
pour le très grand honneur qu'il nous
a fait en acceptant de présider notre
thèse .

Qu'il trouve ici l'expression de notre
profond respect .

A MES MAITRES de la FACULTE DE MEDECINE DE PARIS .

A MES MAITRES d' EXTERNAT

dans les Hôpitaux de Paris .

A MES MAITRES EN STOMATOLOGIE .

A Monsieur le Docteur LATTES,
Stomatologiste de l'Hôpital LAENNEC,
- qui nous a orienté & formé dans la Spécialité.
Notre très respectueuse gratitude .

A Monsieur le Docteur RICHARD,
Stomatologiste de l'Hôpital SAINT-LOUIS .

A Monsieur le Docteur FRIEZ,
Stomatologiste de l'Hôpital TROUSSEAU .

A Monsieur le Docteur CERNEA,
Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Stomatologiste des Hôpitaux de Paris .

A Monsieur le Docteur CAUHEPE,
Stomatologiste de l'Hôpital BRETONNEAU .
Professeur d'Orthopédie Dentofaciale à l'Institut
de Stomatologie de la Faculté de Médecine de Paris .

A Monsieur le Docteur BARA,
Stomatologiste des Hôpitaux de Paris,

A Monsieur le Docteur BATAILLE,
Stomatologiste des Hôpitaux de Paris .

A Monsieur le Docteur DESCROZAILLES,
Stomatologiste des Hôpitaux de Paris,

A Monsieur le Docteur HENNION,
Stomatologiste des Hôpitaux de Paris .

A Monsieur le Docteur MUGNIER,
Stomatologiste des Hôpitaux de Paris

A MES MAITRES à l'INSTITUT DE STOMATOLOGIE

de la FACULTE DE MEDECINE DE PARIS .

=====

A MES MAITRES EN OPHTALMOLOGIE .

- Au Docteur J. PARFONRY,

Ophtalmologiste de l'Hôpital LAENNEC,
Officier de la Légion d'Honneur

Notre très respectueux souvenir.

- A Monsieur le Docteur POLLIOT .

Ophtalmologiste de l'Hôpital TROUSSEAU .

A MES MAITRES EN OTO RHINOLARYNGOLOGIE .

- A Monsieur le Professeur AUBIN .

Professeur de Clinique Oto-Rhinolaryngologique
de la Faculté de Médecine de Paris .

Oto-Rhinolaryngologiste de l'Hôpital Lariboisière,,
Officier de la Légion d'Honneur .

- A Monsieur le Docteur BOUCHET,

Oto Rhinolaryngologiste de l'Hôpital
Necker-Enfants Malades .
Officier de la Légion d'Honneur .

- A Monsieur le Docteur BERARD,

Oto Rhinolaryngologiste de l'Hôpital COCHIN .

- A Monsieur le Docteur DEBAIN,

Oto-Rhinolaryngologiste des Hôpitaux de PARIS .

- A Monsieur le Docteur PIALOUX,

Oto-Rhinolaryngologiste des Hôpitaux de PARIS.

A MES MAÎTRES AUX ARMÉES,

A Monsieur le Médecin Général BERCHER,

Chirurgien & Spécialiste des Hôpitaux Militaires .

Officier de la Légion d'Honneur .

A Monsieur le Médecin L^t. Colonel CHEMIN .

Spécialiste des Hôpitaux Militaires .

Chef du Service de Stomatologie, et de

Chirurgie Maxillofaciale du VAL de GRACE .

AVANT-PROPOS

Parmi les blessés de la face, dont le nombre ne cesse d'augmenter en raison de l'accroissement de la locomotion & du machinisme, nous avons pu observer 86 cas de "Traumatismes du Massif Facial supérieur", à l'Hôpital de la Pitié, dans le Service de Monsieur le Professeur DECHAUME.

Notre étude a tout particulièrement porté sur les complications, qui ont attiré notre attention, car elles modifient la conduite thérapeutique, obligeant ainsi d'être parfois en opposition avec les dogmes classiques & les coutumes.

Déjà LE FORT, en 1901, dans son article de la Revue de Chirurgie, mentionnait qu'il était illusoire le décrire séparément les fractures des maxillaires supérieurs, sans parler des fractures des autres os du Massif Facial supérieur. Tous les auteurs sont bien d'accord pour reconnaître que, dans les gros traumatismes de la face, les fractures isolées des os maxillaires supérieurs sont rares ; les traits de fracture débordent, presque toujours, les contours de l'os, franchissent les sutures, qui les encadrent (BATAILLE).

Ainsi, nous avons adopté le terme de :

" TRAUMATISMES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR ", qui nous paraît répondre à une entité anatomoclinique.

En effet, la face est définie comme un massif osseux appendu à la moitié antérieure de la base du Crâne (TESTUT).

Elle limite avec le crâne des cavités naturelles occupées par la plupart des organes des sens.

Elle est séparée en deux parties (RICHET - ROUVIERE) :

1°) L'une, supérieure, comprenant :

- la région maxillo-nasale,
- les régions orbitaires.

2°) L'autre, inférieure,

- buccopharyngienne.

Ainsi, la terminologie de fracture de l'étage moyen de la face est abandonnée par de nombreux auteurs (DECHAUME, CERNEA, CAUHEPE).

Récemment, DAWSON et FORDYCE, dans un rapport princeps, mentionnaient " qu'il était regrettable qu'en Anglais, il n'y ait de terme comparable à celui de mâchoire supérieure, en français, qui incorporent les 13 os du tiers moyen de la face ".

On considérerait la face séparée en trois étages, qui en fait, correspondrait à ce que les anthropologistes appellent le " visage ", compris entre le bord inférieur de la mandibule & la limite antérieure du cuir chevelu englobant la face & la région frontale du crâne (BROCA) .

La face est limitée, à sa partie supérieure, par une ligne horizontale passant par le nasion (suture nasofrontale) . Toutefois, ce point paraît difficile à localiser sur le vivant et mieux vaut lui substituer la ligne sourcilière (ou ophryaque), qui est tangente au bord supérieur des sourcils (TESTUT - JACOB) .

BERNARD définit l'espace facial se fondant sur des conceptions fonctionnelles, et choisit le plan de GIRARD, qui va du tragus à l'arc orbitaire antérieur, comme limite supérieure, et le plan de CAMPEN, au niveau de la cavité orale .

Il sépare cet espace en deux zones, l'une orbitofaciale, l'autre rhinofaciale -

Ces limites ont l'intérêt d'inclure tous les organes faciaux, et l'oreille se trouve placée ainsi à la confluence de ces zones .

Ainsi, la plupart des cliniciens entendent par étage supérieur tout le Massif osseux facial, y compris le rempart alvéolodentaire, recouvert par la lèvre supérieure et la séparation entre étage supérieur & inférieur est représentée par la cavité buccale .

Les descriptions des " TRAUMATISMES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR " ont été faites par de nombreux auteurs, et plusieurs y attachent leur nom .

Des moyens thérapeutiques divers ont été inventés & décrits par d'autres . Par contre, peu d'entre eux ont insisté, tant en France qu'à l'Etranger, sur la valeur & l'importance des complications .

Elles sont multiples, variées ; elles font toute la gravité de ces traumatismes .

Ainsi, trois dangers menacent ces blessés (BATAILLIE)

- Un DANGER VITAL :

Lorsqu'il existe une atteinte craniocérébrale,

- soit directement par fracture ou contusion crânienne,

- soit indirectement par ébranlement ou par infection.

- Un DANGER FONCTIONNEL :

C'est l'atteinte des organes des sens : du goût, de l'odorat, de la vue, de l'ouïe .

Ce sont des troubles de la physiologie, de la mastication, de la respiration, de la déglutition .

- Un DANGER COSMETIQUE :

Bien souvent, après ces traumatismes, malgré des interventions plastiques répétées, ces blessés restent défigurés .

Ainsi, le problème cranien a pu, chez ces blessés, retarder la mise en oeuvre d'un traitement maxillofacial efficace .

Egalement, l'atteinte de l'état général, les polyfractures associées ont fait que le traumatisme facial a pu passer au second plan .

L'ouverture des cavités naturelles a pu être à l'origine d'une infection qui, malgré les thérapeutiques actuelles, a retardé l'évolution favorable .

Des pertes de substances, des fractures complexes, ont pu poser de délicats problèmes de réduction, de contention des fragments osseux .

L'atteinte des parties molles de la face, les plaies cutanées, ont contre indiqué des appuis péricraniens, ou l'application de méthodes orthopédiques modernes.

Signalons enfin l'époque tardive à laquelle nous sommes amenés à voir ces blessés, venant de Province en particulier .

C'est sur ces problèmes que nous voudrions insister, en nous fondant sur l'étude systématique des séquelles de ces " TRAUMATISMES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR ", avec un recul pouvant aller à quelques années, et par là même, apprécier, les échecs, les difficultés, et quelquefois les succès.

I/ - LES CARACTERISTIQUES
des TRAUMATISMES du MASSIF FACIAL
SUPERIEUR

I/ - LES CARACTERISTIQUES
des TRAUMATISMES du MASSIF FACIAL SUPERIEUR .

=====

I°) - FRACTURES DE PRATIQUE CIVILE -

Notre étude sur les TRAUMATISMES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR se bornera aux fractures que l'on peut observer en temps de paix .

On les opposera aux grands traumatismes & aux plaies de guerre, qui sont des fractures comminutives avec pertes de substances . Elles ont un aspect particulier, du fait des souillures, du terrain fatigué sur lequel elles se produisent avec inclusion de projectiles divers . Elles ont fait l'objet de nombreux travaux français & étrangers au cours de ces deux dernières guerres (MORESTIN, VIRENQUE, GINESTET, CHEMIN, BERNARD) .

Egalement, les lésions traumatiques, survenant au cours d'alvulsions dentaires pénibles, entraînant un fragment alvéolaire ou une tubérosité du maxillaire, ou un geste chirurgical maladroit (clef de GARANGEOT), ou les brûlures de la face, ne retiendront pas notre attention dans le cadre de cette étude .

2°) - FREQUENCE DES TRAUMATISMES DE LA FACE -

Autrefois, les traumatismes étaient rares, localisés le plus souvent à l'un des segments osseux du Massif facial (TESTUT) .

A l'heure actuelle, les accidents de la voie publique, du travail, sont nombreux; la face y est particulièrement atteinte .

Cependant les fractures du maxillaire inférieur sont plus fréquentes que celles du massif facial supérieur, et d'ailleurs souvent associées à celles-ci.

Sur 86 cas observés, on note 23 cas de fractures associées au niveau du maxillaire inférieur, soit près du tiers des cas .

....

Mais il semble que lors des traumatismes violents, il existe une atteinte de tout le massif maxillo-facial . En effet sur 28 cas de disjonction craniofaciale, il existe 11 fractures associées du maxillaire inférieur . Souvent ce sont des polyblessés, présentant des fractures multiples des membres, du bassin, du thorax, avec des plaies étendues & souillées .

L'âge moyen de ces blessés est de 25 à 35 ans; le plus jeune de notre statistique a 15 ans, le plus âgé 70 ans . L'âge des blessés atteints de disjonction craniofaciale est plus jeune, autour de 25 ans.

Quant au sexe, sur les 86 cas, on relève :

14 traumatismes chez des femmes, soit 17 %
& 4 seulement présentant une disjonction craniofaciale, soit 11 % .

3°) - C A U S E S -

a) ACCIDENTS DE LA VOIE PUBLIQUE -

Du fait des moyens de transport, dont la vitesse & la densité ne cessent d'augmenter, du fait de la motorisation accrue, les traumatismes se sont multipliés de façon impressionnante .

Ce sont surtout des accidents d'automobile, et principalement des engins à deux roues (motocyclette, scooters, bicyclette à moteur auxiliaire), avec la circulation intense, les tamponnements & les dérapages, qui sont à l'origine des blessures, des fractures du massif facial supérieur .

Au cours d'une rencontre de deux véhicules, ou d'un dérapage, d'une chute sur le sol, la face vient s'écraser contre un plan dur & résistant .

Il s'agit, le plus souvent, d'un arrêt brusque du véhicule, contre un obstacle, le sujet placé sur le siège avant, la tête vient frapper les montants du parebrise, le volant de l'automobile ou même la carrosserie du véhicule heurté .

A l'étiologie des disjonctions craniofaciales, on relève une forte proportion de chutes de motocyclette, de bicyclette avec dérapage & projection de la face sur la chaussée .

Quelquefois ce sont des personnes happées par une voiture, prises sous les roues et traînées sur une certaine longueur .

D'après DAWSON & FORDYCE, on relève quelques statistiques, sur 190 traumatisés du massif facial supérieur, soit :

32 %	par accidents de motocyclettes
23 %	par accidents de voitures (conducteurs & passagers)
16 %	par chute de bicyclette
7 %	seulement, sur des piétons.

b) - ACCIDENTS DU TRAVAIL :

Ils sont souvent en cause (22 % - toujours pour DAWSON & FORDYCE) .

- tel le maçon, frappé par la benne d'une bétonnière, et tombant sur des barres de fer, présentant une fracture partielle du Maxillaire supérieur .
- ou par retour de manivelle d'un treuil, sur le rebord alvéolaire, ayant provoqué une fracture double sagittale & horizontale du maxillaire supérieur (FREIDEL)
- Un cheminot renversé par une locomotive, présentant une fracture maxillo-malaire .
- Ou ce garagiste, travaillant sous une voiture, dont le cric lacha brusquement, provoquant par écrasement un enfoncement de la région malaire, avec effraction dans le sinus .
- Ou cet ouvrier, dont la tête fut coincée entre un camion & un mur.

c) - D'AUTRES CAUSES SONT PLUS CURIEUSES -

- telle, cette femme, qui présentait une fracture alvéolaire du Maxillaire supérieur, ayant reçu un vasistas sur la joue pendant son sommeil .
- tel, cet homme, dont la face fut empalée par la corne d'un taureau, puis roulé par l'animal, et qui présentait une disjonction craniofaciale, un traumatisme du bassin & de la cuisse gauche .
- On a cité également le cas d'un égoutier qui, sortant de la trappe, a eu la face écrasée entre le rebord & le couvercle qui se rabattit sur lui .
- Parmi les observations que nous avons relevées, plusieurs personnes ont fait une chute, dans une cage d'ascenseur, d'un 4ème étage, entraînant une disjonction craniofaciale, soit du rebord d'une fenêtre ou dans l'escalier, présentant des fractures partielles du Maxillaire supérieur et du Malaire.

On a également noté, et Outre-Atlantique c'est une cause fréquente au cours des rixes (STUTTEVILLE - CHICAGO), des traumatismes avec enfoncement du Malaire, et du zygoma, par coups de poing, ou au cours d'une attaque nocturne dans la rue .

On a relevé aussi le cas d'un enfoncement du Malaire au cours d'un match de football, ou d'un coup de genou sur la pommette.

Il est classique de rappeler la cause de perforation de la voute palatine : un enfant tombant avec un crayon dans la bouche.

Enfin, à la campagne, on a vu des coups de pieds d'animaux reçus de plein fouet sur le visage .

De même, en haute montagne, après des chutes au cours d'ascensions difficiles, des alpinistes ont pu présenter ces mêmes lésions, bien souvent associées à des polyfractures.

On pourrait multiplier les observations, rechercher les anecdotes, mais en fait, la plupart de ces traumatismes ont été provoqués par un choc direct.

On comprend fort bien, et il est inutile d'y insister, que de la violence, de la direction, du point d'impact du choc, de l'agent contendant, dépendent les dégâts osseux & des parties molles, le déplacement éventuel des fragments osseux, et la nature même de ces fractures .

Certes, une disjonction craniofaciale, une fracture isolant tout un maxillaire supérieur, souvent associée à une fracture du Maxillaire inférieur, nécessite pour se produire, une violence du choc plus grande que pour un simple enfoncement du malaire, ou une fracture partielle du maxillaire supérieur.

Cependant, à des causes similaires, à des agressions voisines, les dégâts observés pourront être extrêmement variables, c'est déjà annoncer le polymorphisme des lésions en rapport avec les caractéristiques anatomocliniques du Massif facial supérieur .

4°) - CARACTERISTIQUES ANATOMOCLINIQUES du MASSIF FACIAL SUPERIEUR .

Le Maxillaire supérieur ainsi que les autres os de la face, présentent des caractères particuliers, sur lesquels tous les auteurs insistent..

Le bloc osseux qui constitue le Massif facial supérieur comprend : les maxillaires supérieurs, les ethmoïdes, les unguis, les cornets inférieurs, les os propres du nez, les malaires, les palatins, le sphénoïde .

Ce sont des os minces, presque déhiscentes .

- des os fixes, avec des attaches solides à la base du crâne, au niveau des sutures des branches montantes du maxillaire supérieur, des apophyses orbitaires, des malaïres, des deux apophyses palatines qui rassemblent intimement sur la ligne médiane, les deux maxillaires entre eux .

- des os richement vascularisés . A leur niveau se dispersent les branches de l'artère maxillaire interne, d'où partent des collatérales périostiques .- Deux confluentes veineux importants ramènent le sang :

- le plexus ptérygoïdien,
- le plexus alvéolaire .

Cette vascularisation explique la presque constance des ecchymoses buccales, nasales, oculaires .
De plus, elle est la cause des hémorragies abondantes : hémorragies buccales & nasales, et cette vascularisation explique encore la rapidité étonnante des phénomènes de consolidation & de cicatrisation .

- des os creux, contenant les fosses nasales, les sinus, les orbites .

Mais le rapport le plus important est la cavité crânienne, la face est en contact intime avec l'étage antérieur de la base du crâne . On sait la minceur de la lame criblée, la fréquence des fissures à ce niveau, établissant une communication entre les espaces sous- arachnoïdiens & les fosses nasales . C'est par cette voie que se propage l'infection aux organes nobles de la boîte crânienne (FREIDEL) .

- des os n'ayant pas attaches musculaires importantes, à part les ptérygoïdiens, et n'étant pas soumis à des déplacements secondaires considérables - les déplacements observés paraissent plus en rapport avec la direction de la force du traumatisme .

Ainsi, d'après ces données anatomiques, le Massif osseux percé de cavités naturelles, paraît si mince & si fragile, qu'il devrait être broyé au moindre choc , et cependant les fractures répondent à des types à peu près définis, se combinant plus ou moins entre eux .

Elles répondent aux théories des lignes de faiblesse, émises tout d'abord par GUERIN en 1866, puis surtout par LEFORT (1901) et reprises par OMBREDANNE . Les traits de fracture passent par des points faibles, respectent les régions renforcées .

....

En effet, le Massif facial supérieur est protégé par des saillies osseuses :

- Les unes sont médianes : arête nasale
massif incisif supérieur
maxillaire inférieur .
- Les autres sont latérales :
apophyse orbitaire & zygomatique
du malaire .

Ces pare-chocs naturels peuvent servir de points d'impact & se fracturer isolément . On rencontre des fractures simples ou complexes du malaire, du rebord alvéolaire, des os propres du nez . Mais bien souvent la force vive n'est pas épuisée, le trait de fracture se prolonge à tout le massif facial . Ce sont des fractures irradiées (CERNEA) passant entre ces poutres de résistance . Et il s'agit alors de fractures transversales, dans un plan plus ou moins horizontal, de fractures sagittales verticales séparant les deux maxillaires .

5°/ - C L A S S I F I C A T I O N D E S F R A C T U R E S .

Avec les auteurs classiques, nous distinguerons

- les fractures partielles et
- les fractures complètes du massif facial supérieur .

I) - F R A C T U R E S P A R T I E L L E S D U M A S S I F F A C I A L S U P E R I E U R -

a) Fractures partielles du Maxillaire supérieur -

I/ - Fractures alvéolaires - Observations. 32, 41, 80 .

Elles intéressent l'arcade dentaire .

Elles sont la conséquence d'un choc direct, ou parfois d'un choc transmis par l'arcade inférieure .

Le trait de fracture horizontal avec deux traits de refend verticaux détache un bloc d'os alvéolaire porteur d'un groupe de dents . Il s'y associe souvent des fractures, des luxations, des fêlures, des dents du fragment isolé, ou des dents voisines sur l'arcade intéressée ou de l'arcade inférieure .

Il peut y avoir un double trait isolant trois fragments, un groupe incisif & un groupe prémolaires ou molaires . - Obs. 34 . - Mais, le plus souvent, la fracture du bourgeon incisif se voit chez l'enfant ; le fragment peut soutenir des dents temporaires ou permanentes . C'est un véritable enfoncement de l'os incisif ; ailleurs, c'est une luxation de celui-ci du côté vestibulaire ou palatin . Une plaie de la lèvre supérieure y est fréquemment associée .

....

2/ - Fractures de l'apophyse pyramidale :

Elles se confondent avec les fractures du Malaire, que nous verrons plus loin ; elles enfoncent le sinus maxillaire ; elles entraînent un affaissement du plancher de l'orbite .

3/ - Fractures de la paroi antérieure du sinus :
- Observation 40 -

Elles réalisent au moindre degré l'enfoncement de la fosse canine, par choc direct, entraînant une ouverture du sinus et des troubles du côté du nerf sous-orbitaire ou dentaire antérieur .

Nous en reparlerons au chapitre des fractures de l'angle interne du malaire .

4/ - Fractures tubérosité du Maxillaire supérieur .

Par choc direct, il semble que cette fracture isolant la tubérosité du maxillaire supérieur, ne peut exister qu'associée à un enfoncement du malaire, ou à une fracture du coroné, ou de toute la branche montante du maxillaire inférieur qui la protège en dehors .

De toute façon il ne faudra pas confondre cette fracture avec l'isolement du bloc molaire postérieur - Obs. 41, 45 - Et si cette fracture intéresse la cavité sinusienne, c'est au cours de l'ébranlement d'une dent qu'il se produit une communication buccosinusienne .

Enfin, la fracture de la tubérosité établit une solution de continuité entre le sinus maxillaire & la fosse ptérygonaxillaire. Par choc indirect, au cours des disjonctions craniofaciales par exemple, lors du recul du massif facial, on a observé l'enfoncement de la paroi postérieure du sinus, par les apophyses ptérygoïdes qui, elles-mêmes, se sont fracturées . - Obs. 25 - .

5/ - Perforations voûte palatine -

En dehors de l'instrument contendant venant perforer la voûte palatine, cette fracture isolée est rare .

Elle est accompagnée le plus souvent d'une plaie anfractueuse et importante de la muqueuse palatine, avec communication bucconasale .

Elle est un des signes d'une fracture sagittale, ou d'une disjonction intermaxillaire - (obs. 18, 27, 35) - au cours d'une fracture de WALTHER ou de RICHEL, sur lesquelles nous reviendrons .

Parfois il s'agit d'un véritable enfoncement d'un hémipalais avec fractures alvéolaires - Obs. 21, 40 . -

6/ - Fractures de la Branche montante -

La fracture de la partie moyenne ou supérieure survient après un choc direct sur la crête nasale, associant une fracture des os propres du nez . Il se produit souvent des lésions du côté du canal lacrymal, et un trouble de la perméabilité nasale . Nous l'avons observé au cours d'une disjonction craniofaciale - Obs. 25 -

b) - FRACTURES DU MALAIRE -

Les fractures du malaire sont importantes à considérer bien que n'arrivant qu'au 3ème rang des fractures du massif facial . Mais ce sont elles qui laissent le plus de séquelles esthétiques fonctionnels & neurologiques, et posent des problèmes thérapeutiques judicieux .

Nous avons pu observer 33 cas de fractures isolées du malaire ou maxillomalaire, en dehors des associations au cours de traumatismes irradiés de la face .

STUTTEVILLE et LEVIGNAC en ont observé 30 cas en un an .

DAWSON et FORDYCE rapportent 125 cas de fractures de la région malaire, sur 190 traumatismes du Massif facial supérieur .

De nombreux auteurs les ont étudiées :

DUCHANGE . 1925 - DECHAUME . 1940 - G. MAUREL . 1945 -
LAMBERT . 1948 - PAOLI . 1952 - HENNION . 1954 -
et récemment : GRELLET et CREPY .

Un choc direct et violent est responsable de la fracture, soit en plein corps de l'os, soit le plus souvent près des sutures évoquant une disjonction de l'os .

Pour TESTUT et DECHAUME, la fracture du malaire se produit lorsque le sinus sous jacent est petit et que la paroi peut résister à l'enfoncement ; la disjonction, au contraire, ne se rencontre que chez des blessés ayant un sinus maxillaire étendu .

I/ - Fractures - Disjonctions du Malaire, ou
Maxillo-malaires :

Parfois, au cours des disjonctions craniofaciales hautes, le choc s'étant produit d'un côté, il existe une disjonction du malaire du côté opposé .

Exceptionnellement, le trauma est dirigé de dedans en dehors, tels les cas de DUVERNEY et PACKARD, au cours d'une chute sur un corps étranger intrabuccal .

....

Le plus souvent, le choc est dirigé de dehors en dedans, et d'après sa direction on pourrait expliquer la nature & l'importance du déplacement .

- a/ - Trauma d'Avant en Arrière :

Le malaire bascule vers le bas autour d'un axe horizontal, écrase la pyramide du maxillaire supérieur & la paroi antéro externe du sinus .

Cet enfoncement, avec abaissement du malaire, déterminant une ouverture du sinus avec hématome, répond à une "fracture du Maxillaire supérieur ", car bien souvent les traits de fracture passent par le trou sous orbitaire, donc en dedans de la suture " maxillomalaire " - Obs. 45, 48, 50, 54, 61, 66, 82 .

- b/ - Trauma plus latéral :

Il est dirigé d'Avant en dedans .

Repousse le malaire en arrière et en bas .

Il se produit une disjonction des sutures zygomatiques & frontales avec écrasement sinusien .

- Obs. 35, 49, 51, 52, 55, 63, 65, 67, 68, 73, 85 .-

- c/ - Trauma transversal :

Il agit sur l'apophyse zygomatique, fait basculer le malaire autour d'un axe vertical, mais quelquefois il n'existe qu'une fracture isolée de cette apophyse .

- Obs. 44, 64, 68, 71, 76, 81, 83, 84 .-

Souvent ces déplacements sont associés, et dans la majorité des cas observés, le trauma déplace l'os malaire en bas, en arrière, et surtout en dedans, traduction de l'effacement de la pommette et de l'ouverture du cadre orbitaire .

En effet, le malaire forme une partie importante du plancher de l'orbite dans sa partie inféro externe qui, lorsqu'elle est déplacée, se traduit par un ressaut sous orbitaire & externe . Et l'on peut dire qu'une fracture ou une disjonction maxillo-malaire est une fracture de l'orbite.

Ainsi il s'ensuit une descente du globe oculaire, une diplopie, du fait de l'élargissement de la cavité orbitaire, et de l'atteinte directe des muscles moteurs de l'oeil .

Ailleurs, le trait de fracture intéresse le trou sous-orbitaire et le nerf est lésé, se traduisant par une anesthésie ou une hyposthésie dans son territoire - Obs. 38 .-

Ailleurs, le sinus maxillaire est siège de lésions importantes du fait de la minceur des parois osseuses, à l'encontre de la solidité de la suture maxillo malaire . Le trait de fracture intéresse les parois antérieure, supérieure & postérieure du sinus au niveau de l'os maxillaire . Il s'agit, répétons-le, de véritable " Fracture du Maxillaire supérieur " . Un hémosinus est constant, même lorsque la fracture est sans déplacement . - Obs. 65 .-

2/ - Fractures vraies du Malaire :

- a) - Fractures complètes -

- Au minimum il peut exister une simple fêlure, une fissure du malaire, sans déplacement, au niveau de la suture zygomatomalaire, ou en avant sur l'apophyse zygomatique de l'os - Obs. 46 -.

Plus fréquemment, on a observé des fractures en plein corps de l'os, le trait vertical, légèrement oblique en bas et en Arrière part de l'angle inféro externe de l'orbite pour gagner le bord inférieur de l'os . - Obs. 60, 86 . -

Parfois il existe un 3ème fragment, le trait presque horizontal détache un petit éperon sous orbitaire - Obs. 34 .-

Enfin, il existe, après un choc violent, des fractures comminutives plurifragmentaires, véritables fracas de l'os malaire - On peut dénombrer jusqu'à 5 et 6 fragments - Obs. 39 .-

- b) - Fractures partielles isolées -

- Elles siègent généralement en I des 3 points d'attache de l'os malaire

A.- Fractures de l'apophyse zygomatique -
Les plus fréquentes . Nous les envisagerons plus loin, au cours des fractures de la corniche zygomatomalaire .

B.- Fractures de l'apophyse orbitaire externe .
Isolées elles sont rares, généralement succédant à un traumatisme important & précis sur la région .
Elles peuvent isoler un fragment intermédiaire . Une déhiscence importante peut exister au niveau du trait de fracture .
- Obs. 19.-

C.- Fractures de l'angle interne .
Elles sont rarement isolées . Il s'agit d'un enfoncement de la paroi antérieure du sinus, donc d'une fracture du maxillaire supérieur .

EN CONCLUSION, les fractures & disjonctions du malaire sont extrêmement fréquentes au cours des fractures complètes du Massif facial supérieur .

Même isolées, il faut savoir les dépister systématiquement, car elles peuvent passer inaperçues . - Obs. 38, 78 .-

....

c/ - Fractures de la Corniche zygomatomaire -

Nous reprendrons les travaux de GROS & GINESTET en FRANCE - MATHEWS, à l'Etranger .

Nous avons relevé, dans notre statistique, 9 cas de fracture isolée de la corniche zygomatomaire . Tous ces cas se sont manifestés par l'enfoncement de l'arcade zygomatique . Mais, souvent, il existe plusieurs fragments, jusqu'à 3 & 4 fragments .
- obs. 63, 70, 80 - c'est-à-dire les deux apophyses zygomatiques du malaire et du temporal, et deux fragments intermédiaires, mobiles, en " V " ouvert vers l'extérieur, en feuillet de livre, et saillant dans la fosse temporale .

Ainsi il ressort que le trait de fracture siège souvent à la partie antérieure de l'arcade, au niveau de l'apophyse du malaire, en avant de la suture temporomalaire - Obs. 68 .-

Mais deux accidents peuvent se produire au cours de ces fractures, tel : l'observation 75, où les fragments empêchent le condyle de se propulser à l'avant ; tel : l'observation de PATEL, dans laquelle le coroné était bloqué par le malaire en avant, déterminant l'impossibilité d'ouvrir la bouche .

Toutes ces fractures sont consécutives à un choc direct sur l'arcade zygomatique .

d/ - Fractures du nez -

Les lésions traumatiques de la pyramide nasale, bien étudiées par HUET, dépendent du point d'application, et de la direction de la force vulnérante .

I) - Fractures des os propres du nez -

Tantôt le choc est direct venant frapper l'avant osseux . Il se produit une fracture transversale par enfoncement .

Les os se brisent en leur milieu, le fragment inférieur se déprime sous le supérieur . Il en résulte une lordose nasale.

Parfois, le trait de fracture est sagittal, contigu & parallèle à la branche montante du maxillaire ; les fragments osseux sont enfoncés en masse - la cloison cartilagineuse sous-jacente surmontée de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, sont également fracturées en plusieurs fragments . Obs. 8 . C'est le " Fracture en livre ouvert de HUET ", avec enfoncement de toute la pyramide nasale .

Tantôt le choc est latéral . Au minimum il peut exister une disjonction au niveau des assises sur les branches montantes . C'est la classique " Luxation des os propres " . Pour JACQUES & SOLLIER, il ne peut y avoir de déformation sans fracture marginale . - Obs. 27 . -

2) - Traumatismes du cartilage de la cloison .

Le cartilage quadrangulaire de la cloison est pris entre la force vulnérante & la résistance que présente le vomer auquel il est solidement ancré .

Mais les lésions semblent en rapport avec la conformation de la cloison (SOLLIER) et deux éventualités peuvent en résulter .

a) Le cartilage est fracturé .

Si l'articulation chondrovomerienne ne cède pas .

L'auvent cartilagineux s'infléchit, se rompt suivant un trait oblique en bas, en avant - Obs. II . -
C'est la "fracture dite de CHEVALLET " .

Le fragment postérieur reste sagittal comme le vomer, le fragment antérieur tend à se placer dans un plan frontal suivant en cela la direction du choc , le bord postérieur fait alors saillie dans une fosse nasale . Le bord inférieur dévie de l'autre côté entraînant le reste de la cloison & le lobule du nez .
(AUBRY . LEMARLEY)

Le bord antérieur suit le mouvement déterminant la scoliose de la crête nasale. - Obs. I3 -

b) le cartilage est désinséré .

C'est alors l'articulation chondrovomerienne qui cède : le cartilage glisse le long du vomer . C'est une luxation de l'auvent cartilagineux sur le vomer . - Obs. I5 - ou
" disjonction chondrovomerienne de HUET " . On l'a également appelée " Fracture de JARJAVAY " .

Au cours des traumatismes violents, à côté de ces fractures typiques, on rencontre des fractures comminutives intéressant les os propres du nez & le cartilage de la cloison, des fractures irradiées au maxillaire supérieur, à l'orbite, voire à la lame criblée . - Obs. 73 -

Au cours des disjonctions craniofaciales, les os propres du nez peuvent dans certains cas, suivre le recul du maxillaire supérieur auquel ils sont solidement attachés, et simplement être disjoints au niveau de la suture nasofrontale . Obs. 27 .-

Dans les traumatismes légers, les déplacements peuvent être minimes, simples fractures sous périostées ou fissures sous-muqueuses du cartilage, sources d'hématomes de la cloison et d'infection nasale .

....

EN CONCLUSION, avec les fractures partielles du massif facial supérieur, nous aurions pu envisager le cas des fractures du vomer avec retentissement au niveau des choanes, du palatin tant au niveau de l'apophyse maxillaire, qu'orbitaire, des apophyses ptérygoides, et elles sont constantes lors des disjonctions craniofaciales ou des fractures de GUERIN, de l'unguis avec atteinte du Canal lacrymonasal, de l'éthmoïde dans ses masses latérales & l'os planum, qu'au niveau de la lame criblée .
Mais nous retrouverons tous ces cas lors de l'étude des complications .

II/ - FRACTURES COMPLETES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR -

Ce sont des fractures irradiées intéressant plusieurs os du massif supérieur, ou détachant en bloc ce dernier de la base du crâne .

Nous diviserons cette étude suivant que les traits de fracture passent ou non par le rempart alvéolo-dentaire .

a) - Fractures à trait horizontal n'intéressant pas l'arcade dentaire -

Le trait peut siéger à plusieurs niveaux, il peut être uni ou bilatéral .

I/ - Fracture de GUERIN -

Le trait est bilatéral & passe par la partie moyenne des deux os maxillaires supérieurs depuis la partie inférieure de l'orifice nasal, le trait court horizontalement à 1 cm. au-dessous des malaires et aboutit aux apophyses ptérygoides . Il les coupe à l'union $\frac{1}{3}$ moyen, $\frac{1}{3}$ inférieur .

Cette fracture, résultat d'un choc reçu directement au-dessous de l'épine nasale, a été décrite par Alphonse GUERIN en 1866 dans son mémoire à la SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE .

....

Nous en avons observé trois cas - Obs. I, 29, 31 - dont l'un associant une disjonction craniofaciale haute .

La crête alvéolaire & la voûte palatine forment alors un bloc compact, comme un appareil de prothèse complet, mobile sur la partie supérieure du massif facial .

Cependant, très rarement, un autre type de fracture horizontale peut être observé, dont le trait est plus bas, détachant en masse le rebord alvéolaire .

II/ - DISJONCTIONS CRANIOFACIALES -

Dans notre statistique nous en avons observées : 28 cas, qui s'intègrent bien aux descriptions qu'en avait donné LE FORT en 1901 .

Il s'agit d'une fracture transversale haute, séparant tout le massif facial de la base du crâne .

- Le trait de fracture part au niveau des os propres du nez, le plus souvent près de la suture nasofrontale, coupe l'apophyse orbitaire interne, la paroi interne de l'orbite représentée par l'unguis, l'os planum, ouvrant largement les cellules ethmoidales, il se dirige vers le trou optique, mais le contourne par le bas, peut atteindre la fente sphénoïdale où passent vaisseaux & nerfs moteurs de l'oeil, et tombe dans la partie la plus reculée de la fente ptérygomaxillaire .

Il se bifurque en arrière pour sectionner les apophyses ptérygoïdes en dehors pour monter sur la paroi externe de l'orbite, en avant des sutures du sphénoïde et du frontal l'avec le malaire, qu'il détache au niveau de l'apophyse orbitaire externe .

- La face tenant encore par l'apophyse zygomatique et la cloison nasale, l'arcade zygomatique cède alors au niveau de la suture du malaire, ou à sa partie moyenne .

La cloison nasale se brise très haut, près de la lame criblée, et plus près d'elle, en avant qu'en Arrière.

- C'est la " DISJONCTION CRANIOFACIALE HAUTE " : elle met en communication la cavité nasale & la lame criblée de l'ethmoïde, et par là les espaces sous arachnoïdiens antérieurs, la cavité nasale & l'orbite, dont le cadre est largement ouvert .

Le FORT a également décrit une " DISJONCTION CRANIOFACIALE BASSE " .

En effet, le trait, après avoir parcouru la cavité de l'orbite, coupe le rebord orbitaire inférieur, près du trou sous orbitaire, passe en avant et au dessous des malaires, devient horizontal et suit le trait d'une fracture de GUERIN .

Il s'agit plutôt d'une disjonction maxillo faciale, séparant la face à sa partie moyenne .
Nous en avons relevé deux cas : Obs. 5, 26 .

WASMUND distingue 4 types de fractures hautes, suivant que les os propres du nez et l'apophyse zygomatique sont indemmes .

IVY et CURTIS, en 1931, ont repris ces descriptions en essayant de les simplifier .

DAWSON et FORDYCE (1953) reclassent ces fractures en :
LE FORT I - II - III - considérant respectivement :
la fracture de GUERIN, la DISJONCTION CRANIOFACIALE BASSE, puis HAUTE .
Cette classification est également celle de KAZANJIAN & CONVERSE.

En fait, ce sont des schémas . Il semble en effet que, dans la plupart des cas observés, les traits de fracture correspondent bien à ces descriptions, illustrant les théories des lignes de faiblesse . Mais nous verrons également que les lésions anatomocliniques peuvent être extrêmement variables, et ce sont alors des fractures complexes.

Il n'en reste pas moins vrai qu'une disjonction craniofaciale haute ou basse est déjà une fracture de la base du crâne, et revêt là la même la même gravité .

b) - Fractures à trait sagittal intéressant l'arcade dentaire -

Le trait peut être sur la ligne médiane séparant les deux maxillaires dans un plan sagittal, ou plus latéral, déterminant au niveau du rempart alvéolodentaire une solution de continuité .

I/ - Disjonction intermaxillaire -

Elle est rarement isolée (obs. 42, avec descente de tout le maxillaire droit) - Elle s'associe volontiers à une fracture transversale (à une Disjonction craniofaciale Obs. 26), ou à une fracture de la région zygomatomalaire - Obs. 30, 35 . -

Il s'agit le plus souvent d'un coup extrêmement violent porté de plein fouet sur un maxillaire .

Parfois, c'est l'arcade dentaire inférieurs qui, venant buter sur la supérieure, détermine une fracture médiane verticale et sagittale .

Cette fissure se prolonge en arrière jusqu'au voile du palais, intéressant la lame horizontale du palatin et créant une communication bucconasale - Obs. 27 . -

II/ - Fractures de BASSEREAU -

Elles comprennent les fractures de la région médiane du massif facial supérieur, c'est-à-dire les os propres du nez, les apophyses montantes du Maxillaire supérieur et la région incisive isolée par deux traits.

III/ - FRACTURES DE HUET - ou FRACTURES EXOMAXILLOCANINES .

Un fragment supportant canines et prémolaires est isolé par deux traits verticaux .

III) - FRACTURES ASSOCIEES -

Ainsi nous avons vu que le trait sagittal était rarement isolé. Souvent il existe associé à un trait transversal, soit très haut, soit moyen .

C'est la "FRACTURE DE WALTHER " exceptionnelle, associant une disjonction intermaxillaire à deux fractures transversales -
L'une, haute, est une disjonction craniofaciale,
L'autre, moyenne, est une fracture de GUERIN .
D'où le nom de fracture à 4 fragments .

On en rapproche la "FRACTURE DE RICHEL ", comprenant également une disjonction intermaxillaire et une fracture de GUERIN -

C'est la fracture à 2 fragments .
Mais toutes les combinaisons sont possibles entre traits verticaux et horizontaux, entre des fractures d'un hémimaxillaire ou atteignant les deux, siégeant à des niveaux variables, le plus souvent asymétriques .

Il peut exister associé également, et nous l'avons observé, une fracture de l'arcade zygomatique du malaire, un enfoncement du sinus maxillaire .

Autant de problèmes de réduction et de contention qu'il faudra résoudre, et qui compliqueront par là même le traitement.

....

IV/ - FRACTURES COMMUNITIVES :

Elles sont exceptionnelles et se rapprochent des plaies de guerre par projectiles .

Ce sont des fracas du massif facial supérieur, qui sont difficiles à décrire .

Nous citerons la classification proposée par VIRENQUE - 1918 -

- Lésions centrales .
- Lésions externes, ou orbitotemporomaxillaires.
- Lésions internes, ou maxillonasales .
- Lésions inférieures ou maxillopalatobuccales
- Destruction totale du Massif facial supérieur .

En somme, suivant l'uni ou bilatéralité de la fracture, nous pouvons nous trouver en présence :

- D'un fragment unique, portant la totalité de l'arcade dentaire supérieure .
- D'un fragment unique ne comprenant que la moitié de l'arcade .
- De deux fragments plus ou moins symétriques .
- De fragments multiples .
- D'un fragment mobile d'un côté, avec destruction du côté opposé . (LEBEDINSKY - VIRENQUE .)

....

6°) - POLYMORPHISME DES LÉSIONS ANATOMIQUES .

Au terme de cette classification précédente, la clinique nous montre des lésions autrement complexes, et devant un blessé, il est bien difficile de pouvoir porter un diagnostic précis et immédiat, et il y a lieu d'attendre quelquefois, que le choc regresse, les hémorragies se tarissent, mais malheureusement, l'œdème vient compliquer la recherche de ces fractures .

De plus ces fractures peuvent survenir sur un terrain particulier . Certes, si elles sont rares chez l'enfant, du fait de la plasticité de la face et du crâne, chez l'édenté et le vieillard, elles posent des problèmes délicats, tant pour leur étude, que pour leur traitement .

De toute façon, prend toute sa valeur du point de vue anatomoclinique, l'importance & la dissection des déplacements . Ces déplacements ont été bien étudiés par BURG, qui les a observés, quelquefois fixés lors de fractures totales du massif facial supérieur consolidées en position vicieuse .

Ils sont de 3 ordres :

1/ - Déplacement d'Avant en Arrière -

Le Massif facial est retropulsé et les incisives supérieures se placent en bout à bout ou en articulé inverse par rapport aux inférieures .

2/ - Déplacement vertical -

La face paraît raccourcie dans sa partie antérieure, allongée dans sa partie postérieure . Il existe comme un mouvement de bascule entraînant une béance incisive et un contact molaire .

Cependant, dans les fractures associées, plurifragmentaires, il peut y avoir ascension d'un fragment d'un côté, ou abaissement de tout le bloc, ou seulement d'un seul côté .

3/ - Déplacement latéral -

Tout le massif facial peut être dévié latéralement, en particulier dans les fractures horizontales complètes simples . Mais, dans les fractures associées, certains fragments seulement peuvent être déviés .

....

Bien entendu, tous ces déplacements s'intriquent, et il faut faire la part de chacun en rapport avec les différentes fractures que peut présenter le blessé .

Ils sont cependant sous la dépendance de plusieurs facteurs .

- PRIMITIFS - dans la quasi totalité des cas .

C'est la force du traumatisme et sa direction, qui les expliqueraient et les conditionneraient en rapport avec la structure même du massif facial .

Et rappelons l'obliquité en bas et en Arrière de la base du crâne sur laquelle viendrait glisser le massif facial, à l'origine du déplacement vertical & antéropostérieur -

(CADENAT) .

- SECONDAIRES -

On attache une certaine importance au rôle des ptérygoïdiens venant s'accrocher par quelques faisceaux sur la tubérosité, et les apophyses ptérygoïdes, et dont la contraction abaisserait la région molaire du maxillaire supérieur et engendrerait le déplacement du reste du massif facial, si la réduction n'a pas été entreprise peu après le traumatisme .

Tous ces déplacements traduisent des lésions osseuses, mais elles ne sont pas seules et il s'y associe des lésions anatomiques diverses qui, d'ailleurs, sont autant des arguments cliniques que des complications fixées ou réductibles .

Les plans cutanés sont souvent intéressés par le trauma, et en dehors de la simple contusion, de l'hématome, ces blessés présentent des plaies béantes hémorragiques, qu'il faudra suturer. Parfois des pertes de substances des parties molles, qui laisseront des séquelles inesthétiques importantes .

Nous insisterons sur la fréquence de ces plaies cutanées au niveau des remparts naturels de la face, hauts situés : régions sourcilières, frontales, périorbitaires . -

- Obs. I, 10, 16, 17, 40, 43, 45, 54, 73 -

Egalement, dans la cavité buccale, on retiendra l'existence de plaies muqueuses au niveau du vestibule, de la langue - Obs. 36 -, du plancher de la bouche, de la voûte palatine - Obs. 18, 35 - Elles pourront poser des problèmes, tant pour l'appareillage orthopédique immédiat de ces blessés, que plus tard, pour la pose de prothèse fonctionnelle .

....

D'un autre côté, on ne peut parler d'atteinte directe des muscles du fait même qu'il existe peu d'éléments musculaires importants sur le massif facial supérieur. Cependant, il est classique de voir après une fracture du Malaire ou du zygoma s'installer un trismus témoin de la participation des muscles éleveurs de la mandibule (Temporal, masseter, et pterygoïdiens)

On a noté également, au cours de ces traumatismes, la fréquence des hémorragies en raison de la vascularisation importante du massif facial supérieur. En effet, les épistaxis, les hémorragies buccales, les hémorosinus, montrent que, dans la plupart des cas, il existe une atteinte vasculaire nécessitant un traitement immédiat, voire même d'urgence vu parfois la déperdition sanguine importante.

Les lésions neurologiques sont fréquentes, dans certains cas par atteinte directe des nerfs, de leur tronc ou de leurs branches, et un nerf peut être contus, piqué, élongé, étiré, dilacéré ou sectionné au cours de ces fractures.

Mais quelque fois il s'agit d'un hématome, ou d'un oedème réactionnel qui comprime un trajet nerveux se traduisant par une paresie, une paralysie, ou une anesthésie plus ou moins transitoire.

Nous avons observé des cas d'atteinte du nerf olfactif au cours de lésions de la lame criblée, et se manifestant par une anosmie - Obs. 16, 27, 42. -

- une atteinte du nerf optique, et il s'agissait, vraisemblablement d'un hématome avec ~~amaurose~~ ne semblant pas régesser. Obs. 82. -

- On a constaté des paralysies des muscles moteurs de l'oeil en rapport avec l'atteinte du nerf moteur oculaire commun.
- Obs. 14, 73, 86 - ou du nerf moteur oculaire externe.
- Obs. 14, 42. -

- Dans le territoire du trijumeau, on a relevé des troubles de la sensibilité plus ou moins systématisés, au chaud au froid, au contact et à la piqure, et on a noté beaucoup plus d'hypoesthésies que d'anesthésies vraies.

- Dans le territoire du nerf ophtalmique de WILLIS :

Soit hypoesthésie du nerf sus orbitaire, branche du frontal
Obs. 13, 42, 65, 75

Soit hypoesthésie du nerf temporomalaire, branche du lacrymal
Obs. 54, 71, 76.

Soit hypoesthésie de l'aile du nerf, territoire du nerf nasolobaire, branche du nerf nasal interne.
D'ailleurs, le nerf nasal donne les nerfs ciliaires longs & ciliaires courts, et dans notre observation 24, il existait un syndrome de CLAUDE BERNARD HORNER.

On insistera sur l'hypoesthésie du nerf sous orbitaire, branche du nerf maxillaire supérieur, qui est extrêmement fréquente au cours des traumatismes du massif facial supérieur . Mais, elle peut prédominer dans la région sous orbitaire elle-même, ou au niveau de la lèvre supérieure - Obs. 15, 27 - ou toute la joue . - Obs. 24 .-

Il peut d'ailleurs s'y associer une sidération pulpaire avec absence de réponse aux tests thermiques, dont l'étiologie serait une anesthésie de la pulpe plutôt qu'une nécrose primitive - Obs. 42, 44 - elle s'accompagne également d'une anesthésie de la gencive localisée - Obs. 38 -

Le nerf facial peut également être intéressé au cours de ces traumatismes, et en dehors de la section ou de la simple contusion de ses branches terminales, lors d'une plaie cutanée importante (paupières supérieures ou inférieures - Muscles de la face - Obs. 1, 27, 42, 54), on a relevé le cas d'une paralysie faciale totale, du type périphérique - Obs. 73, 77 .

Enfin, on signalera quelques cas d'agueusie qui pourraient évoquer une atteinte du nerf glossopharyngien, donnant la sensibilité au tiers postérieur de la langue . Obs. 27, 42 .-

Ainsi ces blessés présentent des lésions anatomiques polymorphes cutanées osseuses musculaires, vasculaires et nerveuses .

Ces lésions débordent souvent le cadre stomatologique, atteignant le territoire des sinus, des fosses nasales, des cavités orbitaires, et bien souvent, le crâne est intéressé .

Ce sont en fait des polytraumatisés de la face .

7°) - LES ASSOCIATIONS TRAUMATIQUES .

Elles peuvent être localisées à la tête, ou au contraire, s'étendent à tout le squelette .

I/- TRAUMATISME DE LA TÊTE -

- L'une met en jeu le pronostic vital, c'est la fracture du crâne .

- L'autre est une complication pour le traitement, et comporte un pronostic fonctionnel : c'est la fracture du maxillaire inférieur .

a) - FRACTURE du MAXILLAIRE INFÉRIEUR -

Elle est fréquente, soit 23 cas sur les 86 observés, dont 11 fractures mandibulaires pour 28 Disjonctions cranio-faciales .

Le trait de fracture peut siéger à des niveaux différents, et nous avons relevé :

- des fractures paramédianes - Obs. 3, 10, 12, 24, 27, 36
 - des fractures de la branche horizontale - Obs. 22, 30, 79
 - des fractures de l'angle mandibule - Obs. 19, 72 .
 - des fractures de la branche montante - Obs. 30 .
 - des fractures sous condyliennes basses - Obs. 23, 47, 86
 - des fractures sous condyliennes hautes - Obs. 1, 2, 3, 12, 24, 27 .
 - des fractures du Coroné - Obs. 43, 45, 47, 50, 51, 65 .
- volontiers associées à des fractures de la corniche zygomatomalaire .

b) - FRACTURE DU CRANE -

Certains blessés présentent des fissures, des embarrures au niveau du frontal, du temporal, de l'ethmoïde, de l'occipital, du sphénoïde .

Nous en avons observé 9 cas sur les 86 traumatismes, dont 5 au cours des disjonctions cranio-faciales .

- Il s'agit de fractures au niveau de la lame criblée, soit fistules éthmoïdales, ou même fractures multiples, avec écoulement de liquide céphalo-rachidien par le nez .

- Obs. 2, 16, 42 .

- Ailleurs ce sont :

- des enfoncements du sinus frontal - Obs. 1, 5, 9, 16, 42 , associés parfois à une embarrure frontale, Obs. 42, 73 -

- Il peut s'agir également de véritables fractures de tout l'étage moyen du Crâne - Obs. 73 - ou même d'un trait de refend au niveau de l'occipital - Obs. 23, 42 . -

....

- Nous avons également noté l'existence vraisemblable de fractures du rocher avec otorragie - Obs. 77 - ou d'hématome de l'oreille moyenne - obs. 44 - et même d'atteinte de l'appareil chocléo vestibulaire - Obs. 27, 73 -

C'est encore insister sur la gravité de ces traumatismes pour lesquels les lésions maxillo faciales, pourtant étendues, passent au second plan .

Et d'ailleurs, pour la plupart, ces blessés ont été suivis et traités tout d'abord dans le service de clinique Neurochirurgicale .

II/ - TRAUMATISMES GENERAUX -

Bien souvent le traumatisme n'a pas intéressé uniquement le territoire maxillo crânien, et ces polyblessés présentent des fractures extrêmement variables de tout le squelette .

Nous rapporterons les observations 8, 10 de fracture du fémur, au niveau 1/3 supérieur, 1/3 moyen, associée pour l'une d'elles à une contusion du bassin et des plaies diverses du petit bassin .

L'observation 21 rapporte le cas d'un traumatisme avec fracture du sourcil cotyloïdien et du Grand Trochanter .

Il peut s'agir également de fractures partielles, telle cette fracture du plateau tibial externe - obs. 44 -
Ce blessé présentait par ailleurs des lésions de contusion au niveau du thorax .

Enfin, on relèvera le cas de fractures de la clavicule - Obs. 19 - et des deux os de l'Avant-bras - Obs. 76 - au cours de traumatismes violents, associant des fractures maxillofaciales plus ou moins irradiées .

8°) - CONCLUSIONS

Nous avons pu nous rendre compte de la diversité des traumatismes du Massif facial supérieur, qu'il s'agisse de fractures partielles, de fractures complètes .

Mais ces fractures intéressent souvent ces cavités naturelles, lèsent des organes, des nerfs, des vaisseaux ; leur symptomatologie est quelquefois fort riche .

Ailleurs, au contraire, les déplacements sont minimes, les signes de ces fractures sont discrets et souvent on les ignore . Obs. 38 .

Mais ces traumatismes ne se limitent pas au massif facial et nous avons vu la fréquence des lésions de la boîte crânienne, au cours des disjonctions craniofaciales en particulier .

Il s'agit donc d'un problème général, et il faut devant ces malades, faire la part des lésions associées du squelette et essayer de collaborer avec des neurochirurgiens, des chirurgiens généraux, pour mettre en oeuvre un traitement en rapport avec l'état du blessé .

Du point de vue Maxillofacial, les premiers soins d'urgence étant donnés, le spécialiste essaiera de faire un bilan, mais combien incertain, qu'il corrigera par la suite, pour ne le préciser parfois qu'à la période lointaine de lésions définitivement fixées . De plus, il est inutile de se précipiter . Il s'agit d'une urgence sans doute, mais à résoudre en quelques jours .

Au début, il faut bien le reconnaître, on ne sait " par où prendre ces blessés " . L'Oedème du visage, en particulier, l'état des lèvres qui obstruent entièrement l'entrée buccale, les plaies multiples de la face, les lésions associées du squelette, l'état de torpeur ou d'agitation, sont autant d'obstacles à l'examen .

Que de dangers et de risques, aurait-on à mobiliser inopportunément les fragments osseux en communication avec des cavités hyperseptiques, alors que le blessé a perdu tous ses moyens de défense .

C'est donc une période de désinfection générale, de déshockage , de nettoyage des plaies, et leur parage prudent .

Rapidement d'ailleurs, en quelques jours, on a la surprise d'y voir plus clair - les plaies se nettoient, les tissus perdent leur aspect sphacélique, l'oedème diminue, les hémorragies sont taries - on sent mieux les contours osseux, et dans l'esprit du clinicien se fait un travail obscur qui déblaie inconsciemment et qui classe les faits " . (BATAILLE) .

Sur un visage plus propre on voit mieux les hématomes, ceux qui viennent du choc direct, de l'écrasement des parties molles, ceux qui viennent du squelette, et surtout, la palpation méthodique est plus facile . On apprécie mieux les déplacements . Les résultats des radiographies nous montrent mieux les dégâts osseux et nous permettent de porter un diagnostic plus sûr en achevant d'orienter notre choix vers les méthodes de traitement qui nous paraissent les plus judicieuses .

II/ - L' EXAMEN

COMPLET .

II . - L'EXAMEN COMPLET

=====

I.- ESSAI DE SYSTEMATISATION :

A la suite des nombreuses formes cliniques, tant anatomiques que symptomatiques, que nous sommes amenés à rencontrer, il paraît intéressant de réaliser une observation type, pour tous les traumatismes du Massif facial Supérieur permettant de noter tous les signes susceptibles d'être observés .

Ainsi au cours de ces fractures, tant partielles que totales, les plaies cutanées, les pertes de substances, les dégâts osseux, les désordres sensoriels, seront envisagés d'une façon systématique permettant par la suite de mieux suivre l'évolution au cours du traitement .

Cette observation d'ailleurs, sera plus justifiée et plus en rapport avec les complications possibles chez ces blessés .

En effet si le problème stomatologique nous intéresse au plus haut point, il n'en reste pas moins vrai qu'il est de notre devoir de dépister une atteinte l'un organe voisin, de bien connaître les complications des autres territoires de la face, de les traiter au besoin si l'avis d'un spécialiste d'une autre discipline nous fait défaut .

Or, ceci ne peut être mené à bien sans un examen complet en précisant l'état initial de l'orbite, de l'oeil, des fosses nasales, des cavités sinusiennes, de l'oreille .

Reste le problème crânien, qui se pose si souvent au cours de ces traumatismes, et notre attention doit être attirée par le moindre doute, par la moindre évolution anormale, par l'apparition d'un symptôme nouveau .

C'est encore insister sur la valeur de ces examens complets systématisés, dont l'observation suivante peut être un type facilement réalisé sur le plan pratique .

=====

CHAIRE DE CLINIQUE STOMATOLOGIQUE - HOPITAL DE LA PITIE
PROFESSEUR M. DECHAUME

OBSERVATION D'UN TRAUMATISME DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR

N° de dossier :

=====

NOM : Prénoms :
AGE : Profession :
ADRESSE :

=====

DIAGNOSTIC

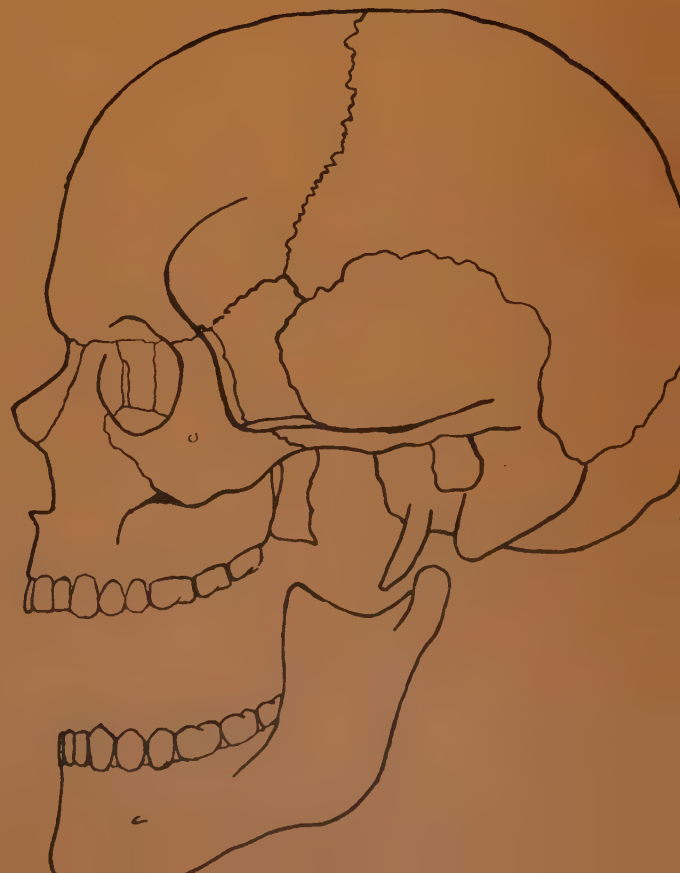
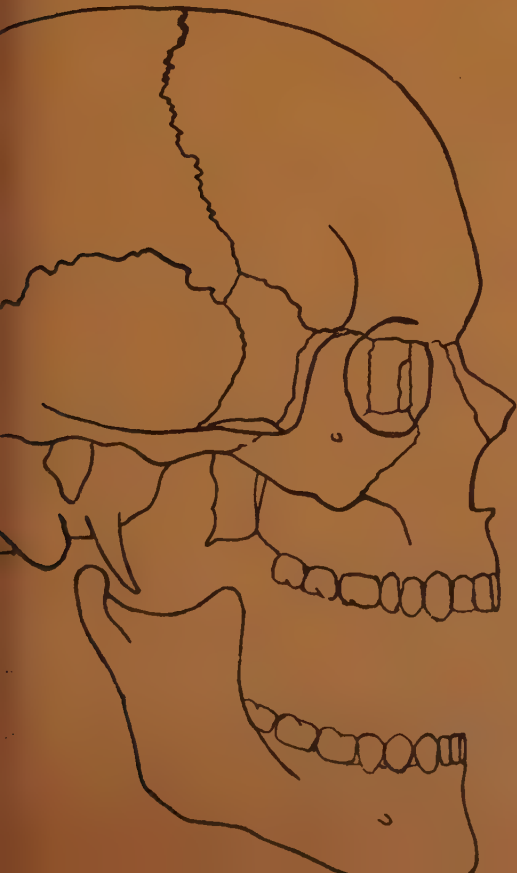
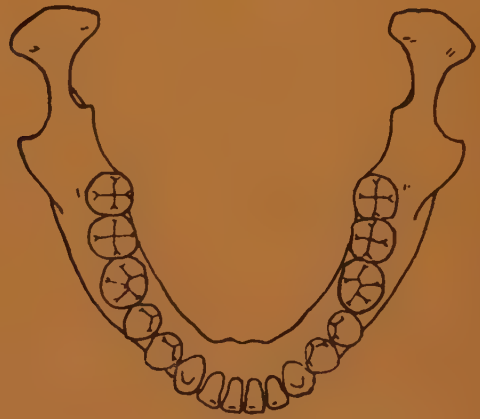
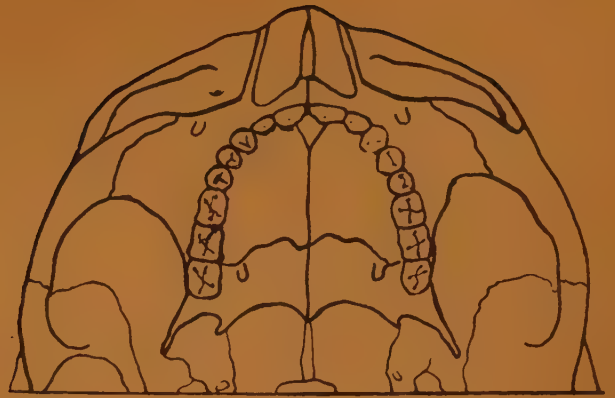
PARTICULARITES

RESULTATS

RECENTS :
 - fonctionnels :

 - anatomiques :

ELOIGNES :



I - PREMIER EXAMEN DU BLESSE A L'HOPITAL DE

Date de l'Examen : _____ heure : _____

Date du Traumatisme : heure : Lieu :

Circonstances du traumatisme : Voie publique - Accident de Travail
Autres :

DESCRIPTION :

Le choc : Point d'application : Direct - Indirect
Violence

Perte de connaissance : immédiate - retardée

Intensité :

Durée :

Etat du blessé au moment de l'Examen : examen de la conscience :

coma - obnubilé - agité - calme - amnésique - lucide

Orientation dans le temps :

dans l'espace :

vomissements :

Examen local du Crâne et de la Face :

S. Fonctionnels : Douleurs

Craquements

S. objectifs : Etat des téguments : plaies - hématomes -

Hémorragies : buccales
nasales
auriculaires
oculaires

Ecoulement de liquide céphalo-rachidien :

- par le nez,
- par le C.A.E. :

BILAN NEUROCHIRURGICAL :

BILAN MAXILLOFACIAL :

BILAN GENERAL :

- Autres traumatismes

- Examen des fonctions végétatives :

Pouls T.A. Température

Temps de déglutition : Urines :

Respiration :

Examen cardiovasculaire :

- Examen neurologique :

Examen moteur :

Examen sensitif :

Examen psychique :

Examen des paires crâniennes :
cutanés -

Examen des réflexes :
tendineux -
pupillaires

Signes en foyer :

Antécédents : Tares

TRAITEMENT IMMEDIAT : Injection antitétanique :

- Traitement général :

- Antibiotiques :

- Traitement orthopédique :

- Autres :

II. EXAMEN STOMATOLOGIQUE

Date de l'examen : Date du traumatisme :

Consultation :

Hospitalisation :

I) Examen de la Face :

A. - INSPECTION :

- Etat des téguments :

Coloration :

Plaies : suturées - non suturées .

Hématomes :

Ecchymoses :

- Hémorragies : Traces

- Oedème :

- Lésions cellulaires :

- Autres lésions :

- Déformation de la Face :

- de face

- de profil

- Disparition - Augmentation des méplats :

- Faux prognathisme mandibulaire :

- Recul du massif facial supérieur :

- Effacement de ou des pommettes :

- Augmentation de l'ensellure nasale :

- Pertes de substances : cutanées :
 profondes:

2.) PALPATION :

- Douleurs provoquées :
 - Directement,
 - à distance :
 - à l'ouverture de la bouche ;
- Saillie d'un fragment osseux :
- Mobilité anormale :
- Craquements :
- Fixité des fragments :
 - bonne position :
 - mauvaise position :
- Examen du cadre orbitaire :
 - droit :
 - gauche :
- Examen de la région nasale :
- Examen de la région zygomatomaire : enfoncement, abaissement,
ressaut, angulation, décalage,
bascule .
 - droite :
 - gauche :
- Examen de la sensibilité :

sus orbitaire	Droit	Gauche
sous orbitaire		
cornéenne		
temporomalaire		
mentonnière		

- Examen de la motilité :

Front :

Face : paupières :
lèvres :
joues :

Cou :

- Examen physiologique :

Vue : cécité, amaurose, amblyopie, diplopie,

Olfaction : anosmie

Goût : agoeustie :

Déglutition :

Audition : Hypoacousie :

Phonation :

2) EXAMEN DE LA CAVITE BUCCALE

Ouverture de la Bouche : en mm.

- limitation :
- latérodéviation :

A. - EXAMEN EN BOUCHE OUVERTE :

I) Examen des Parties Molles :

- Etat des lèvres :
- Plaies muqueuses : suturées ou non suturées :
- Décollements de la muqueuse :
- Tuméfaction :
- Anesthésie de la muqueuse :
- Hématomes :
 - palatin :
 - vestibulaire :
 - Plancher buccal :
 - pharyngé :
- Etat de la langue :
- Etat de la muqueuse Buccale :

2) Examen des Arcades :

a) ARCADE SUPERIEURE :

- Déplacement des fragments :

- Douleurs : Traits de fractures :

Niveau de la Voûte palatine

Niveau des Vestibules :

- Mobilité :

1.- En bloc du Massif Facial Supérieur :

- par rapport au Crâne,
- par rapport à lui-même :

dans le sens vertical :

- antéropostérieur :
- latéral :

plicature au niveau de la crête nasale :

2.- De fragments :

- Pertes de substances :

b) ARCADE INFERIEURE :

3) EXAMEN DE LA DENTURE :

- Traumatismes dentaires :

- Pertes de dents :

- Etat des dents restantes : (schéma)

- Tartre :

- Polyalvéolyse :

- Prothèse : nature

état :

B. - EXAMEN EN OCCLUSION :

- Troubles de l'Articulé :

Béance : incisive : molaire :
Contact : incisif - molaire :
Déviation du point incisif :
Occlusion normale :

- Particularités de l'Articulé :

auparavant : facettes d'usure .
actuellement :

C. - EXAMEN AU COURS DES MOUVEMENTS :

- Apparition de diastèmes :
- Déplacements de dents au voisinage du trait de fracture :
- Occlusion : impossible par butée
en 2 temps
normale
- Mobilité du massif facial lors des mouvements
- Trismus :
- Examen des condyles :

B I L A N S T O M A T O L O G I Q U E

III. - BILAN DES LESIONS ASSOCIEES DE LA FACE .

BILAN OCULAIRE :

S.F. - Douleurs :

- Photophobie :
- Eblouissements :
- Dyschromatopsie :
- DIPLOPIE
- Amblyopie :
- Amaurose :
- Cécité :

S.O. - EXAMEN DES PAUPIERES -

- Ecchymoses
 - Chémosis
 - Ptosis
 - Lagophtalmie
- EXAMEN DES VOIES LACRYMALES :
- Epiphora
 - Fracture
 - Dacryocystite
- POSITION DES LOBES :
- Asymétrie
 - Enophthalmie
 - Exophthalmie
 - Emphysème orbitaire
 - Abaissement
 - Déviation
- MOTRICITE : extrinsèque -
- Troubles de la convergence
 - Paralysies oculomotrices
 - Strabisme
 - Nystagmus
- : intrinsèque -
- Myosis
 - Mydriase
- EXAMEN DU SEGMENT ANTERIEUR :
- Conjonctives : ecchymose
hyperhémi
plaies
 - Cornée : anesthés
pigmenta
érosion
plaies
taies
kératite

- Chambre antérieure : hyphéma
autres
- Iris : paralysie
déformation
tremblement
déchirure
iritis
iridocyclite
- Cristallin :
subluxation
luxation
cataracte

EXAMEN OPHTALMOLOGIQUE -

demandé le :

- Résultats -

- Acuité visuelle : VOD : VOG :
- Champ visuel : OD : OG :
- Modification du tonus : TOD : TOG :
- Examen du F. O.

BILAN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE :

- EXAMEN NASAL :

- douleurs
- Epistaxis
- Rhinorrhée
- Obstruction nasale
- Anosmie

Fracture des os propres du nez :
Déviation de la cloison :

- EXAMEN DES SINUS :

- EXAMEN AURICULAIRE -

- douleurs :
- otorragies
- otorrhée
- Examen auditif : Acousie
Hypoacousie
normal : entend la montre
la voix chuchotée
- Examen destibulaire : Vertiges :

Résultats de l'Examen O.R.L. : demandé le :

IV . - EXAMEN GENERAL DU BLESSE

... jours après l'examen d'entrée .

Pouls : T.A. : Température :

Respiration :

Urines : taux : sucre : albumine :

valeur :

Examen cardiovasculaire :

Réflexes cutanés :
tendineux :

Examens moteurs :
Examens sensitifs :
Examens psychiques :

EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

V. - RADIOGRAPHIES

- Incidences demandées : le :
- de la Face : BLONDEAU - CHAUMET - HIRTZ - Profil
- des Maxillaires : retrodentaires - BELOT -
(max. inf. : max. défilé -
PARMA - LACRONIQUE - Transorbitaire)
- des Malaires : BELOT et FRAUDET - BONNEAU .
- Autres incidences -

=====

VI. - DIAGNOSTIC

VII. - TRAITEMENT

Date du traitement :

Date du Traumatisme :

Anesthésie de base :

Nature : Fronde - Ivy - Arcs Vestibulaires - gouttières -
appui péricranien .

Réduction chirurgicale :

Abstention :

Compte rendu le :

Particularités :

Arrêt du traitement le :

reprise le :

arrêt le :

Date de sortie de l'Hôpital :

R E S U L T A T S

date :

Date du Traumatisme :

A.- BUCCALES :

- Douleurs spontanées :
provoquées par : pression,
mastication,
troubles de l'articulé
- Troubles de la mastication
du goût
de la déglutition

- Ouverture de la bouche en mm. :
 - limitation
 - latérodéviation
- Troubles persistants de l'articulé :
- Accidents inflammatoires secondaires à la fracture
- Mortification pulpaire :
- Accidents secondaires aux mortifications pulpaire :
- Parodontopathies : Parodontolyse
 - Chute des dents :
- Etat de la muqueuse buccale
- Anesthésie muqueuse

I) Tégumentaires :

susorbitaire - sousorbitaire-mentonnière.

- a) Sensitives : Anesthésie :
 Hypoesthésie :
 Hyperesthésie :
- b) Vasomotrices :
 rougeur
 paleur
 oedème
- c) Sécrétoires: hyperhydrose
 sécheresse
- d) Trophiques : hyperchromie ou hypochromie
 plaques peladiques
 canitie



2) Musculaires :

Amyotrophie
Paralysie
Hémiatrophie progressive de la face
Hémispasmes faciaux

3) Osseuses :

Décalcification du squelette du Massif Facial
Cals vicieux
Retard de consolidation

4) Esthétiques :

Effacement de ou des pommettes
Augmentation de l'ensellure nasale
Faux prognathisme mandibulaire
Aplatissement de la face
Asymétrie faciale
Pertes de substances
Cicatrices

II) SEQUELLES OTORHINOLARYNGOLOGIQUES :

A.- NASALES -

Algies
Anosmie
Enchifrement
Insuffisance respiratoire
Déviation de la cloison
Rhinite atrophique unilatérale
Rhinites chroniques
Sinusites maxillaires

B.- AURICULAIRES :

Algies
Hypoacousie
Bourdonnements
Vertiges
Otites secondaires

III) SEQUELLES OCULAIRES :

Examen des paupières :

Examen des voies lacrymales :

Position des globes

Examen du segment antérieur

Examen de la motilité extrinsèque
intrinsèque

Examen de l'acuité visuelle

Examen du F.O.

IV. SEQUELLES NEUROLOGIQUES :

Migraines

Hémicranies

Troubles du caractère

Pertes de mémoire

Confusion mentale

Algies faciales :

picotements

brûlures

tiraillements

douleurs en éclair .

=====

2./ - DESCRIPTION

Nous avons dressé en tête de cette observation, une couverture permettant ainsi de rappeler le Diagnostic des lésions osseuses, des parties molles, de l'atteinte des cavités naturelles, qui intéressent le stomatologiste, tant au point de vue clinique que thérapeutique .

Il est ainsi possible de se rendre compte d'emblée des lésions intéressant le crâne, des polyfractures fréquentes au niveau de tout le squelette chez ces blessés, et des " PARTICULARITES " qu'offrent ces lésions, tant du point de vue du traumatisme lui-même, que des troubles fonctionnels ou du terrain spécial .

Ceci permettra de mieux juger à priori des résultats obtenus après le traitement, et d'apprécier avec un recul plus ou moins éloigné les séquelles possibles .

- SCHEMAS ANATOMIQUES -

Dès l'ouverture de ce dossier il semble important de pouvoir connaître les fractures que présente ce blessé, de juger de leur nature, de la direction des traits, du nombre des fragments .

C'est pourquoi nous avons représenté, sur une même planche, différents schémas de la face, vue dans l'espace suivant trois directions, d'après l'interprétation des clichés radiographiques, sous des incidences diverses, pour permettre de faire l'analyse des lésions osseuses .

Il suffira alors au clinicien de tracer rigoureusement sur ces schémas, les traits de fractures observés radiologiquement & les déplacements possibles.

Nous avons tenu à préciser certains repères osseux, tels que sutures, les orifices des trous de passage des troncs nerveux, la morphologie générale des différents os de la face.

Nous nous sommes particulièrement efforcés à représenter rigoureusement la denture, pour les rapports que les dents peuvent avoir avec les traits de fractures, et même apprécier par ces schémas l'état dentaire du blessé à des fins thérapeutiques, voire même, médicolégales .

Il sera ainsi très facile de suivre le trait d'une disjonction craniofaciale haute par exemple, partant de la région de la suture nasofrontale, gagnant la fente splénomaxillaire, détachant le malaire, se dirigeant en Arrière, coupant les apophyses ptérygoïdes .

On pourra apprécier un trait de refend possible, l'existence ou non d'une fracture du maxillaire inférieur

associée, de lésions traumatiques dentaires, sur la simple vue de ces schémas, plutôt que par la compulsion répétée d'un dossier radiologique volumineux .

I.- PREMIER EXAMEN DU BLESSE à l'HOPITAL de

Le premier examen, en vue d'une hospitalisation ou d'une simple consultation, pourra être fait par le spécialiste compétent, mais également par l'Interne de garde de Chirurgie, et permettra de dresser d'emblée un bilan général, local, du blessé .

Après avoir relaté les circonstances de l'accident, noté l'état du traumatisé qui peut être shocké, on appréciera par un examen complet, les signes dont il se plaint (douleurs, impotence), ou qui sont évidents . Hémorragies, plaies béantes, asymétrie faciale rapidement masquée d'ailleurs par l'œdème .

Mais immédiatement, ce sera en vue d'établir un pronostic vital, on recherchera de parti-pris des signes d'atteinte craniocérébrale :

- par un examen du crâne,
- par un examen général,

à la recherche de signes en foyer ; on appréciera la profondeur du coma, l'existence d'autres traumatismes que ceux de la face .

On établira un bilan neurochirurgical, maxillofacial et général, en vue d'instituer une thérapeutique d'urgence .

Ce sera donc un examen d'orientation, pour diriger ces blessés vers un service de Neurochirurgie, un service de traumatologie générale, ou dans un service de Stomatologie ou de clinique Maxillofaciale .

II. - EXAMEN STOMATOLOGIQUE

L'examen stomatologique doit être mené d'une manière systématique car bien souvent les signes d'une fracture peuvent être discrets, masqués par l'œdème et les déplacements peuvent passer inaperçus .

C'est donc l'examen de la face qui permettra d'apprécier l'état des téguments pouvant d'emblée faire rejeter certains traitements orthopédiques du fait de plaies cutanées, de pertes de substances .

Il jugera des déformations, de l'effacement d'une pommette évoquant un enfoncement du malaire, d'une hémorragie périorbitaire, évoquant une fracture des os propres du nez, une disjonction craniofaciale, d'un œdème bien que le plus souvent considérable chez ces blessés dont la face est tuméfiée de toute

part, mais qui peut être prédominant d'un côté, faisant prévoir un maximum de dégâts dans une région .

La palpation retrouvera une douleur provoquée, une mobilité anormale, dans le sens antéropostérieur ou latéral, un contour osseux modifié - et par la recherche de la sensibilité ou par la traduction d'un trouble physiologique, on appréciera l'atteinte d'un tronc nerveux .

Mais, c'est l'examen de la cavité buccale, qui sera important pour le stomatologiste, car ce sera en prenant point d'appui sur les arcades dentaires, et par voie endobuccale, qu'il essaiera de réduire ces fractures, de les contenir par des moyens orthopédiques appréciés & habituels .

C'est dire toute l'importance d'un examen minutieux, précisant l'existence ou non de trismus, permettant de noter l'état des muqueuses, l'existence ou non d'hématomes :

- vestibulaires, rappelant la fracture de la région malaire,
- palatin, qui serait un signe pathognomonique d'une fracture de GUERIN, ou d'atteinte des ptérygoïdes .

On appréciera l'état de la denture, tant supérieure qu'inférieure, et nous connaissons les problèmes totalement différents que présente un blessé dont la denture est parfaite, d'un édenté, ou lorsqu'il existe de nombreuses lésions dentaires, autant de points d'appuis qui nous feront défaut .

On vérifiera toujours l'occlusion, permettant de juger du déplacement du massif facial qui, lors d'une disjonction craniofaciale par exemple, sera basculé en Arrière & en bas, créant un contact molaire, une béance incisive .

On jugera de la mobilité des fragments permettant d'espérer une réduction facile ou non .

Ainsi, au terme de cet examen, on pourra déjà, cliniquement faire un bilan stomatologique des lésions chez le traumatisé de la face .

III. - LESIONS ASSOCIEES de la FACE .

Bien souvent ces blessés présentent des lésions oculaires, à chaque fois que le trait de fracture viendra bouleverser l'architecture de l'orbite, voire même par simple réaction oedémateuse ou par contusion des globes oculaires entraînant des désordres variés .

Nous avons envisagé la plupart de ceux-ci afin de faciliter, par une énumération fastidieuse, leur recherche . Ceci permettra cependant de mieux juger des résultats et des séquelles . Il n'en sera pas moins indispensable de faire préciser, dans la mesure du possible, ces lésions par l'ophtalmologiste .

Il en est de même pour le territoire otorhinolaryngologique, et nous connaissons les retentissements que peuvent avoir ces fractures au niveau des fosses nasales et des sinus .

IV. - EXAMEN GENERAL DU BLESSE .

Mais, il ne faudra pas perdre de vue que chez ces blessés peuvent apparaître des complications neurologiques, et c'est pourquoi nous avons cru bon de refaire à nouveau un examen général complet, n jours après le traumatisme.

D'ailleurs nous avons voulu, au cours des examens précédents, rechercher un certain nombre de signes (troubles de la déglutition, examen de la sensibilité, de la motilité, des fonctions végétatives) permettant, sinon de suivre, mais de prévoir un syndrome neurologique en rapport avec une complication craniocérébrale .

C'est répéter l'intérêt de cet examen général du blessé, après de nombreux jours d'hospitalisation, avant d'envisager le traitement.

V. - RADIOGRAPHIES .

Au terme de l'examen clinique, un certain nombre de clichés radiographiques seront nécessaires, sous des incidences diverses .

Nous avons mentionné celles qui habituellement sont demandées dans les services hospitaliers de Paris .

Ce sont des incidences de face, de profil, des maxillaires, des films endobuccaux .

Il n'en sera pas moins utile de compléter le dossier radiologique en demandant certaines incidences pour mieux juger du trait de fractures complexes, voire même, des tomographies pour préciser la direction de ces traits, et les déplacements de certains fragments osseux .

VI. - DIAGNOSTIC .

Nous sommes au chapitre du diagnostic où le clinicien aura tout le loisir de préciser les lésions en cause, et les particularités intéressantes, pouvant d'ailleurs par la suite, expliquer le choix de certaines méthodes de traitement, les justifier surtout si les résultats sont heureux .

VII. - T R A I T E M E N T

Nous avons mentionné la date du début du traitement entrepris parfois assez longtemps après le traumatisme lui-même .

Après avoir cité des moyens habituels de réduction & de contention orthopédiques, l'éventualité d'une intervention chirurgicale, nous avons pensé qu'il serait bon de laisser dans ce chapitre une place suffisante pour suivre l'évolution, parfois capricieuse, vers la guérison, et de noter les complications le cas échéant - (retard de consolidation, apparition d'accidents infectieux) .

L'étude des dossiers des fractures nous a permis de nous rendre compte de la liste véritablement sans fin, de tous les soins prodigués à ces blessés .

Il importe cependant de bien les noter pour apprécier les améliorations obtenues (ouverture de la bouche, récupération d'une sensibilité), voire, pour dépister l'apparition d'un nouveau signe qui fera modifier la conduite à tenir, ou nécessitera la demande d'examens complémentaires.

Ce n'est que parfois longtemps après la sortie du blessé de l'hôpital, qu'on pourra affirmer la guérison complète, et de juger du résultat, et par là même, établir un bilan médico-légal en vue d'un certificat d'incapacité permanente partielle, ou de faire une demande d'appareillage pour rétablir une fonction masticatoire correcte, par exemple .

- LES SEQUELLES -

L'étude des séquelles ne pourra être faite qu'avec un recul suffisant pour en apprécier la valeur .

En fait, bien des anciens blessés pourront encore présenter des douleurs, des troubles sensoriels ou physiologiques, mais ces symptômes pourront être en régression, ce qui ne condamnera en aucun point le traitement utilisé .

Cependant des séquelles vraies pourront être observées, sur lesquelles l'épreuve du temps n'aura pas eu d'incidence .

Il faudra alors, peut être, envisager des interventions plastiques, parfois une correction par appareillage, une rééducation physiologique, voire même une psychothérapie, car ces sujets peuvent présenter un syndrome subjectif particulier, véritable obsession, ou maladie sociale de revendication ou d'infériorité des "Gueules cassées " .

=====

III/ - LES OBSERVATIONS .

III . - LES OBSERVATIONS

=====

Il nous a paru intéressant de pouvoir présenter sous forme d'un tableau synoptique, les 86 cas de TRAUMATISMES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR, observés dans le service de Monsieur le Professeur DECHAUME, à l'Hôpital de la Pitié .

Nous avons classé au début 28 Disjonctions craniofaciales, puis viennent ensuite les fractures du maxillaire supérieur et les fractures de la région malaire .

Nous nous sommes efforcés à préciser les circonstances et la date de l'accident, et le moment où nous avons été amenés à examiner ces blessés (au chapitre du diagnostic), ainsi que le moment à partir duquel le traitement a pu être entrepris .

Nous avons voulu donner un diagnostic précis quant au niveau des traits de fractures, ainsi que les grands signes cliniques qui apportent quelques intérêts à ces observations .

Nous avons noté systématiquement les fractures associées du maxillaire inférieur, du crâne, et de tout le squelette, ainsi que les lésions associées de la face, tant du territoire otorhinolaryngologique, qu'ophtalmologique .

Nous avons relaté les moyens & les étages du traitement, voulant montrer par là les difficultés rencontrées chez ces blessés .

Enfin nous avons étudié les séquelles que présentaient les anciens blessés, tous signes sur lesquels nous reviendrons .

=====

OBS N°	Age Sexe	Circons- tanc. Accid.	DIAGNOSTIC	Fr. Max. Inf.	Compl. Crâne	Compl. O.R.L.
I S.F.	20 F.	16.II.54 DIEPHE Accident mobylette s/route. Heurte charrette en pleine face	9.I.55 Disj.C.F. haute + accent. à D. Fr.Malaire D Fract.GUERIN Enfonc.sinus frontal	sous- Condyl. basse D.	pas de per- te de con- naissan- ce	Fr.os pro- pres du nez Imperméabili- té nasale complète
2 V.t.	30 M	25.I2.54	3.I.55 -Disj. C.F.haute Enfonc.malaire D. & G.,Fr.vert. rég.prémolaire D4-D5	Fr.sous- Condyl. basse D	trauma cranien écul.LCR Fr.lame criblée D. Brown Seq. C 7	
3 M.m	22 M.	30.I0.54 chute 4° étage ds cage ascenseur	4.II.54 Disjonction CF haute + trait vertical droit Enfoncement Malaire droit	para- médiane sous- Condyl. D & G.	perte de connaissan- ce.	
4 D.r	32 M	15.I0.54 Accident moto hospitali- sé ABBEVIL LE 15 j.	5.II.54 Disjonction CF haute Enfoncement Malaire droit	-	-	angine retarde le blocage
5 P.P	25 M	17.9.54 Accident voie publique	29.9.54 Disjonction CF basse double fr.alvéo- laire D1,D2 G5,G6 fractures coro- naires	-	perte con- naissance opéré le 18 neuroCh. Fr.ouverte orbite + sinus fron- tal gauche	Atteinte sinus frontal

CRANIO FACIALE

<u>Compl.OHTAL.</u>	<u>TRAITEMENT</u>	<u>SEQUELLES</u>
Hématome palpé- brale Lagophthalmie pas atteinte globe pas de diplopie	9.I.55 - 57 jours après accident - extraction nombreuses racines -GV, g 6.7, G2; du - conservation g8 & d8 pour prothèse ultérieure - Mauvais articulé - Immobilisation par blo- cage monodentaire - Malaire - prob.redres. par crocher spécial envi- sagé.	20.I.55 en cours consolidation douleurs R.Condylienne D Asymétrie faciale - cicatrices & pertes subst.région sinus frontal, paralysie paupière sup. avec ptosis - Effacement pommet- te D., Faux proquathisme léger O.D.pas de diplopie, épiphora Insuffisance respiratoire Envisager prothèse haut & bas. - chirurgie plastique paupière D. -Ex. ORL fosses nasales & nez
Acuité visuelle O.D. abaissée pas diplopie	3.I.55 Blocage Intermaxillaire IVY D5, D6 ARC D4 à G6 extraction G7 Arc inférieur	En cours de traitement
	14.II.54 - sous Nargérol IVY, fragments molaires 2 arcs ajustés + perle incisive ligature en échelle blocage 20.I2.54 - Déblocage - péritemporale Ouverture 23 29.I2.54 - Radiothérap. région Condyle	En cours de Traitement .
	5.II.54 - Fronde - Pénicilline 9.II.54 - Blocage IVY	6.I2.54 en cours consolidation Ouverture bouche 14 mm, douleurs Asymétrie faciale, oedème droit Effacement léger pommette dr. Cal vicieux zygomatolabiale Dr. - Epiphora D - Insuf. respiratoire gauche - Déviation cloison, Algies fac.D. tiraillements
Atteinte Orbite G.	I.I0.54 - Anesth.base + locale - Blocage IVY + arc vestibulaire Articulé correct incisivo- prémolaires région molaires, envisager ostéo- myelome car 3 semaines ap. accident - 29.I0.54 Déblocage Mts.pr.rétropulsion pos- sible .	20.I2.54 ouverture bouche 21 mm Douleurs - Mobilité - trait - D1 D2 - retard consolidation- Linguoposition G.7-8 + sidéra- tion pulpaire - Effacement pom- mette G. Ophtal.diplopie O.G.regard H ^{ten} dh. - asymétrie globe basdh. enfouissement, rétrécissement pal- pebral - Conjonctivité .

Obs. N°	Age Sexe	Circonstances Accid.	DIAGNOSTIC	Fr. Max. Inf.	Compl. Crâne	Compl. O.R.L.
6 G.g	33 M	8.9.54 Hospitalisé BICETRE	15.9.54 - Disjonction Craniofaciale haute Fracture 2 malaï- res .	-	-	Fracture os propres nez .
7 A.m	30 M	8.7.53 Accident moto Hospitalisé BICETRE	9.7.53 - Disj. C.F. haute + enfoncement Malaïre gauche + fractures dentaires	Luxations dentaires dI, gI, g2	perte de connaiss- sance durée in- détermi- née .	-
8 A.R	33 M	20.9.54 blessé par un taureau traité ur- gence Hôpital LA CHATRE	1.9.54 Disj. CF. Haute + plaies abdo- minales & bour- ses - Cuisse G. Fr. Malaïre D. plusieurs frag- ments	-	Choc traumati- que ?	Fr. ouverte base nez Obstruction nasale - envi- sagé opération cloison .
9 C.A.	43 M	29.3.54 Accident mobylette chute sur la face	2.4.53 Disjonction CF haute + Fr. os propres du nez sinus frontaux + Fr. Malaïre D (abaissé)	-	perte de connaiss- sance (1/2 H.)	Fr. os propres nez - Sinus fron- taux .
10 C.M.	35 M	19.3.54 Accident moto	24.3.54 Disjonction Craniofaciale haute + trait vertical pas- sant DI, D2 Fr. paramédiane Max. Inf., Fr. Fémur D.	Fr. para- médiane Maxil. Inf.	perte de connaiss- sance - coma 3 j. perfusion par sérum Sulfate Mg Hosp. N. C.	

Obs. N°	age sexe	Circonst. Accident	DIAGNOSTIC	Fr.Max. Inf.	Compl. crâne	Compl. O.R.L.
II C.g	37 F	2.II.52 Accident automobile occupait le siège avant .	4.II.52 Disjonction C.F. haute fr. ox propres net, cloison Fr. de GUERIN Fr. dentaires	-	Coma 3 heures	Fr. os pro- pres nez + cloison .
I2 F.r	23 M	24.I0.53 Accident moto traité hôpital COULOM- MIERS	30.I0.53 Disjonction craniofaciale haute Fr. Ant.Post. D1, D2 - G6, G7	Fr.paramé- diane D2, D3 Fr.sous- condyl. bilatérale D.G.	perte con- naissance 12 H. pas de lésions encépha- liques .	-
I3 J.f	30 M	I2.6.54	I6.6.54 Disjonction Craniofaciale haute	-	-	Fr.os pro- pres nez réduction sous anes- thésie générale en O.R.L.
I4 L.g	52 M	II.I0.54 Accident voie publique	I5.I0.54 Disjonction Craniofaciale haute Fracture Frontal Fr.alvéolaires D3 ,G5	-	pas de perte de connais- sance	Fr. os propres du nez .

CRANIO FACIALE

COMPL. OHT.	TRAITEMENT	SEQUELLES
section canal lacrymonasal 27.I.53 Ablation sac lacrymal O.D. conjonctivite par Dacryocystite	5.II.52 - Blocage intermaxil. + fronde difficile car édenté molaire inf. bilat. Pas de réduction Fr. os. nez 17.I2.52 - Déblocage fronde de nuit	DEC.54 - troubles mastication douleurs, tiraillements toute la face pas de troubles articulé - ouverture n. - accidents inflammatoires secondaires G2, G3 Parodontolyse D3 à G3 - Hypoesthésie sous-orb. D - rougeur principalement à G. Cicatrices : ablation sac lacrymal recul de tout Massif facial & égal. des 2 pommettes - augmentation ensellure nasale - faux prognathisme Inf. Vertiges - Rhinite chronique diminution acuité visuelle - Epiphora D. - conjonctivites D Migraines frontales & occipitales Troubles du caractère - instabilité
-	5.II.53 Casque plâtré - prise empreinte arc sup. Atelle I/2 jonc fixation 2 fils acier transjugaux fixés sur arc espace prémolaire - 6 arcs, traction divergente 2.I2.53 - Ablation casque & fils transjugaux	15.2.54 Persistance légère mobilité du trait paramédian inf. Articulé normal de la mandibule pas de séquelles oculaires pas troubles sensibilité pas de troubles encéphaliques 2.4.54 Ouverture bouche 3,3 Mobilité de dI à d5
-	17.6.54 Blocage intermaxillaire par arcs 23.7.54 - déblocage + périefaciale 5.8.54 : troubles de l'articulé, crampes béance incivocanine G. - corrigée par meulage	24.II.54 - douleurs vives mastication côté D, à la palpation sillon nasogénien D - Mortification pulpaire DI, D2; anesthésie sus & sous orbitaire D - Effac. pommette D Déviations à G. de crête nasale Asymétrie faciale - Anosmie - prurit nasal - Insuf. respiratoire G. - déviation cloison G - Diminution acuité visuelle 2/10 OG céphalées plus fréquentes.
Ptosis G incomplet VOG I/3 TS 2/3, FOG.N. Cosensuel OD OG = 0 OG. paralysie D. sup., D ext. Diplopie OG	15.I0.54 Abstention en raison de déplacement Extr. racines Fract. de D3 à G5 22.I0.54 Extract. D4, G7.8 restantes Demande prothèse complète haut.	4.II.54 paralysie 6° paire G " partielle 3° paire G (Droit sup. - releveur paupière sup. et III intrinsèque)

N° OBS.	Age Sexe	Circonstances Accident	DIAGNOSTIC	FR. MAX. INF.	COMPLI. CRANE	COMPLI. ORL.
I5 L.j.	44 M	9.4.54 - médecin Accident Automobile	9.4.54 DISJONCTION Craniofaciale haute Fracture GI, G2	-	-	-
I6 R.g.	32 M	25.7.54 accident voie publique (moteur auxil.)	II.8.54 (3 semaines après accid.) DISJONCTION craniofaciale haute ENFONCEMENT malaire D.		Fistule éthmoïdale plaie fron- tale (ablation d'esquilles au niveau sinus fron- tal ouvert Trépanation volet frontal D	Fr. os propre nez
I7 A.r.	28 M	27.12.47 Accident voie publique	31.12.47 DISJONCTION Craniofaciale haute fracture malaire G. + ptérygoïdes			

COMPL. OHT.	TRAITEMENT	SEQUELLES
	9.4.54 -arcs vestibulaires + ligatures, blocage (Nargénol, Largactyl.) 10.5.54 - déblocage Reblocage 15 jours, au bout 1 mois	10.II.54 - douleurs spontanées, région GI, G2 gêne, ouverture bouche satisfaisante Point de vue fonctionnel . Dysesthésie lèvre sup. D. Effacement pommette D. Bourdonnement D. Déviation cloison, luxée - sans TH. Ptosis - paupière sup. D Asymétrie globe oculaire D. léger . Picotements de face, à D.
DIPLO- PIE O.D	3 semaines sous surveillance neurochirurgicale 14.8.54 - Blocage par 4 IVYS - fronde non supportée - casque impossible à réaliser du fait plaies frontales 17.8.54 - Bonnet & mentonnière reliés par forts caoutchoucs 30.8.54 - absence mobilité Massif facial Articulé parfait. Ptose O.D. & diplopie ant. regressée . 17.9.54 - déblocage.	15.II.54 - troubles mastication, impossibilité manger pain . Distoposition arcade sup.- tendance Parodontolyse - Hypoesthésie sous-orbit. D. Rougeur région frontale D. Cicatrices : base nez & crête nasale Cals vicieux des os propres nez . Effacement pommette D. Augmentation ensellure nasale Asymétrie faciale . Hypoacousie, Bourdonnements, vertiges, Anomie depuis accident. Prurit . Enchiffrement. Insuf. respiratoire - déviation cloison Pas de diplopie au verre rouge O.D. Asymétrie oculaire post traumatique Exophtalmie . léger D. - céphalées Troubles caractère, taciturne, pertes mémoire, confusion mentale - tiraillements légers, face, D.
	31.12.47 - fronde . 12.1.48 consolidation bonne position . Trismus . péritemporales, pérfaciales . 19.1.48, légère mobilité face par rapport crâne : fronde la nuit . 22.1.48 - bon état .	15.II.54 - Ouverture 30 mm. Hypoesthésie sous orbitaire bilatérale. - cicatrices : racine nez . Asymétrie faciale légère, à G. recul léger massif facial Augmentation sillon Nasogénien D.G. Rhinites chroniques Abaissement globe O.D.

DISJONCTION

OBS. N°	Age Sexe	Circonstan- ces accident	DIAGNOSTIC	Fr. MAX. INF.	Compl. CRANE	Compl. O.R.L.
I8 C.g	41 M	II.12.51 Accident moto	I2.I2.51 Disjonction Craniofaciale haute + fracture intermaxil- laire	-	-	-
I9 R.p	47 M	20.3.52 Accident voie publi- que : bicy- clette con- tre auto. Trauma. por- tant sur hémiface D.	22.3.52 Disjonction Craniofaciale haute- bascule malai- re D & déhis- cence apophyse orbitaire Enfonc. paroi Sinus Max. D. Fr. dentaires G6 D4 d5 g5 + Fr. clavicu- le D.	Fr. an- gle D.	pas de perte de connais- sance	Fr. os propres nez .
20 F.m	I6 F	31.8.48 hospitalisée Neuro - chirurgie	6.9.48 Disjonction Craniofaciale haute	-	-	-
21 G.r	28 M.	I7.7.51 Accident voie publique	2.8.51 Disjonction Craniofaciale haute - Enfonc. Malaire D. - Fr. par- tielle Max. Sup. G. (crêtes alvéol. et Fr. dentaires Enfonc. hémipalais G. + Fr. sourcil cotyloïdien et grand Trochanter		8.2.52 Céphalées frontoorbitai- res - perte mémoi- re, troubles caractère crises comitia- les - 7 crises depuis accident E.E.G. demandée	

Compl. OHT.	<u>TRAITEMENT</u>	<u>SEQUENCES</u>
-	<u>12.12.51</u> - Envoyé Salpêtrière pour confection casque + gouttières <u>21.12.51</u> - Gouttière continue Arca-de sup. + casque . <u>27.12.51</u> - Remplacement par gouttières à venir pour rapprocher les fragments Max. sup. <u>2.1.51</u> - Dépose de la gouttière <u>3.1.51</u> - Fronde, car béance molaire et prémolaire bilatérale . <u>13.1.51</u> - Bon résultat Consolidation .	<u>26.11.54</u> - Ouverture 45 mm Mortification pulpaire G2 Cellulites + fistule Parodontolyse légère Cicatrices : crête nasale Cheloidienne médiane Ant. Post. - voûte palatine Cals vicieux os propres du nez . Esthétique normale Insuff. respirat. - déviation cloison . Douleur sinus frontal Rhinites chroniques Diminution acuité visuelle O.D.
-	<u>24.3.52</u> - Blocage - sous Nargénol Arc vestibulaire D2, G2 IVY d4,d3 - dI, gI <u>25.3.52</u> - ligatures circulaires - Blocage <u>23.4.52</u> - Déblocage - M.I.retard consolidation . <u>24.4.52</u> - Déblocage - péritemporale <u>9.5.52</u> - Déblocage <u>12.5.52</u> - Extractions G4,D4 Extraction racines G6,G7,d5 <u>19.6.52</u> - guéri - persistance anest. ment. - Occlusion parfaite.	
-	<u>6.9.48</u> - ligature en 8, de D3 à G3 - Fronde . <u>9.9.48</u> - ligature en échelle . D3 G3 <u>23.9.48</u> - Meulage . cuspides ligature en 8 dI GI <u>1.10.48</u> - serrage	
pas de diplopie	<u>2.8.51</u> - consolidation position vicieuse Extraction dents mobiles & racines D3. D2. G 4,5,6 <u>14.1.53</u> - Appareillage complet, haut. bridge, selle,résine en bas. Résultat esthétique bon ?	

Obs. N°	Age Sexe	Accidents. circonstances	DIAGNOSTIC	F.Max. Inf.	Compl. CRANE	Compl. O.R.L.
22 R.r	32 M	24.9.51 Accident auto. mobile, la face est violemment projetée con- tre volant Hospitalisé NANCY	10.II.51 HOPITAL LA PITIE DISJONCTION Craniofacia- le haute Fr.alvéolaire G2, G8 large commu- nication bucco- sinusienne .	Fr. Br. horizon- tale entre d3.d4	pas de perte de connaiss- sance.	Fr; os pro- pres nez sinus G. ouvert
23 M.a	24 M	15.9.52 Accident moto	8.10.52 DISJONCTION Craniofacia- le haute Fracture par- tie moyenne zygom. G, Frag- ment interméd.	Fr.sous- condyl. basse échancru re sigmoi- de	3 J. Cona FR.Crâne trait fron- tal parié- tal G fistule occip.D	
24 S.S.	28 M	2.7.51 accident circulation moto dérapiage	5.7.51 Disjonction craniofaciale haute	parasym- physaire G, sous-Con- dyl.D. haute	perte connaissan- ce 5 H.	

CRANIO FACIALE

COMPL.
OHT.

TRAITEMENT

SEQUELLES

2.IO.5I - NANCY
Réduction Fract.mandibule par arc de PONT .
8.IO.5I - Réduction Max. Sup. par gouttière & blocage intermaxil. au fil . - Mise en place fronde plâtrée bloquant le tout .
HOPITAL DE LA PITIE :
10.II.5I : Mobilité niveau Max. Sup. M.I. en voie consolidation vicieuse on enlève les gouttières .
13.II.5I - Mise en place arc en 4 fragments et blocage, et essai réduction .
28.II.5I : on enlève les arcs M.I. consolidé
M.S. reste légèrement mobile
10.I.52 : retard consolidation semble du à 2 infections apicales multiples.
22.I.52 : Tr. radiculaire .
D 4.3.2.I., G I.2.3.4.
Mobilité fragment G.
1.2.52 : Extraction G.6 dans foyer fracture
3.4.52 - Nargenol + locale
Incision par l'ancienne cicatrice
Plastie
17.5.52 ; Extraction G.2.,3,4
12.II.52 Anesthésie locale
Incision en H, libération lambeau affrontement .
4.3.53 : fermeture communication bucco sinusienne -
Consolidation de la fracture .

9.IO.52 - consolidé . Ouverture 22 mm
30.IO.52: accidents inflammatoires G.I.
6.6.53 - douleurs articulation G.

S.
CLAUDE
BERNARD
HORNÉ

5.7.5I
Blocage intermaxillaire sous-Nargenol - péritemporales
3.9.5I - déblocage

Anesthésie aile nez D.

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances Accident	DIAGNOSTIC	Fr. MAX. INF.	Compl. CRANE	Compl. ORL
25 L.h.	27 M	22.2.52 Accident travail : tête coincée entre camion et plan dur	26.2.52 Disjonction craniofaciale haute Fr. apophyse orbitaire malaire G. Fr.Br montante Max.sup.D. Fr. paroi post.de Max.Sup.& 2 ptérygoides G. Accidents cel- lulaires rég. G.78 Fr.malaire G. fame externe.	-	Coma Hospitalisé N.C.du 22 au 26 TA. 12.7 14 H. TA. 10.5 20 H. troubles déglutition	
26 M.f	48 F	18.6.53 accident bicyclette	19.6.53 Disjonction Craniofaciale basse Fr. Malaire côté D. Disjonction intermaxillaire.	Fr.pa- ramé- diane G chaz un édenté.	pas perte connaiss- sance	Fr.os propres nez .

C R A N I O - F A C I A L E

Compl. O.P.H.T. .	<u>TRAITEMENT</u>	<u>SE JUELLES</u>
Arrachement nerf opti- que G. Mydriase OG. -Abstention- suites Oph- talmo ?	-Anesthésie sous-orbit.G. temporale, masseterine 27.2.52 - arc . G5, D4 ligatures IVY G7.8 ligature simple D8 28.2.52 - arc torsadé inf. g7, d6 blocage par fils métalliques . réduction latérale de D - G. 24.3.52 - déblocage, ouverture II mm. 7.4.52 - tuméfaction genienne haute G - T.: 37.4 extraction G8 - pénicilline Ponction vestibule : quelques gouttes pus. II.4.52 Incision vestibule T.: 39.4 pus épais, fétide I6.4.52 - 3 séances radiothéra- pie.- arrêt pénicil. - va bien . ouverture I5 mm. 28.4.52 - 5 séances radiothérapie Algies spontanées -Massif facial sup. G.- le Max.sup. est consoli- dé, pas troubles mastication, sauf pain. - I8.8.52 : Nouvelle collec- tion jugale G.- Incision pus T.: 37.7 2I.8.52 - extraction G7 pénicilline in situ .	
	22.6.53 - grosse supuration foyer mandibule retarde intervention. T.: 39° 24.6.53 - Ostéosynthèse .par 2 fils du foyer mandibulaire. 26.6.53 - casque plâtré (Cellona) + 2 fils tracteurs transjugaux fixés sur arc vestibulaire -par fil inter- médiaire, de molaire à canine. Réduction os propres du nez . 27.6.53 : réglage casque, basculé en arrière 29.6.53 - suppuration abondante ni- veau synthèse 6.7.53 : en voie consolidation . 9.7.53 : suppression blocage I8.8.53 : phlegmon sus- hyoïdien incision I4.10.53 - fistule cutanée, gros séquestre inf. 20.II.53 - Ablation séquestre gouttières acryle : sup. & Inf.	5.2.54 - cicatrices: coloration normale dépression importan- te bord basilaire position malaire normale ,mais ensel- lure nasale + + Articulé correct par prothèse ouverture I9 mm.

DISJONCTION

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances Accident	DIAGNOSTIC	Fr. MAX. INF.	Compl. CRANE	Compl. O.R.L.
27 M.p	33 M	21.12.52 en voiture percutant contre un camion la face projetée sur les montants du camion .	26.12.52 Disjonction craniofacia- le haute. Enfoncement malaire G Fracture médiane verticale et Ant.Post. du Max. sup. Fissure palatine.	médiane sous- condyl. D. & G. 4 inci- sives inf.	fr. base crâne Ecoulement L.C.R. par le nez . Fr. voûte	lésion trans- mission G. Nystag- Barani .
28 T.A.	25 M.	16.2.55 Accident voiture projeté contre le volant	17.2.55 Disjonction craniofacia- le haute .	-	-	-

CRANIO - FACIALE

COMPL. OHT.	TRAITEMENT, EVOLUTION	SEQUELLES
Diplopie	26.12.52 2 arc inf. 4 IVY en haut blocage 21.1.53 : déblocage pour ph. infl. Max. Inf. 22.1.53 - reblocage 27.2.53 - déblocage	18.2.55 - pas de douleurs . ouverture 45 - hypoesthésie lèvre sup. G. - cicatrices à peine visibles sourcil G., base nez parésie gauche - Effacement pommette G. +++ Asymétrie faciale haute communication bucconasale - raphè. médian à améliorer par prothèse Hypoacousie légère G - Audiogramme - otites secondaires - paracentèses Algies auriculaires froid , change- ment altitude Anosmie +++ - Agueusie +++ Enchiffrement - Hydrorrhée - irritation - Insuffisance respirat. pas de pus - ablation cornet . Sinusites permanentes G. Rhinites chroniques, Diplopie dans le regard à gauche - asymétrie oeu- laire post traumatique abaissée. Enophtalmie - Ptosis léger Diminution V.O.G. 1/10° Amaurose transitoire 2 mois Lagophtalmie Inf. Ephiphora - troubles caractère : instable, irritable , coléreux . confusion mentale légère. tiraillement jugal gauche .
	18.2.55 Blocage Bimaxil- laire, arcs ajustés péritemporales antibiotiques .	- en cours consolidation .

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances Accident	DIAGNOSTIC	Fr. MAX. INF.	C ompl. CRANE	Compl. O.R.L.
29 B.r	38 M	6.I.52 - au cours match football . coup région malaire G.	I5.I.52 - Fr. de GUERIN + Fr. vertica- le I/3 Ant. pyramide M.S. Fr. alvéolaire G5, G7	-	-	sinus G. opaque
30 M.L.	48 M	I7.I2.49 Accident voie publique	I9.I2.49 - Fr. vertic. Max. Sup. entre GI & G2. Fr. corps Malai- re G - Fr. zygo- G. en Av. de tubé- rosité zyg. ant.	Fr. br. montan. te G. Fr. br. horiz. D. d5, d6	-	-
31 B	25 F	-	I4.I2.5I Fracture de GUERIN typique	-	-	-
32 D.j.	22 M	5.2.52 Accident auto. BAYONNE	II.2.52 Fr. partielle M.S. - perte G. 3, 4 Mob. GI, G2 & Alvéol. linguo occlusion - Com. munic. fond alv. G5 - Fr. Ptérygo. G. aile externe	-	coma I h.	-
33 D.s.	F	I7.6.5I Accident ?	22.6.5I Fr. partielle M. Sup. et rebord alvéolaire	-	coma 6 J. hémiplegie D.	-
34 H.y	50 M	23.II.5I Accident voie publique	26.II.5I - Fr. partielle Max. Sup. 3 frag ments - bloc incisif, Max. S.G. 2 traits D2, D3 G2, G3 Enfoncement malai- re G.			

DES MAXILLAIRES SUPERIEURS .

Compl. OHT.	TRAITEMENT	SEQUELLES
-	18.I.52 - Bascule en bas, en Ar. Max. sup. (arcade) 22.I.52 - Impossibilité restaurer Articulé car contact G7,g7 Pulpectomie G7 - meulage 28.I0.52 - bon résultat .	
-	19.I2.49 - blocage, atèles fils sou- ples sur d6,7,8 ligatures IVY - pénicilline 3.2.50 - déblocage fronde pour maintenir articulé ant. d6 dans foyer fracture - Nécro. 4.4.50 - Pseudarthrose serrée d6 7.2.52 - extraction g8,G6,d6,d8.	I2.54 - Troubles mastication rapidement douloureux. Ouverture 30 mm articulé normal Anesthésie joue gauche Effacement pommette G Asymétrie faciale Hypoacousie, vertiges O.G. Troubles vision ? Hémicranies occipitales G.
-	14.I2.5I - réduction + fronde 15.I2.5I - blocage bimaxillaire ligatures IVY + fronde 28.I2.5I - déblocage 10.I.52 - ouverture I.6 14.2.52 - appareil prothèse haut pour combler vide incisif.	
-	12.2.52 - fronde 18.2.52 - Persistance béance G7,8 Meulage g7, g8 22.2.52 - pas articulé stable prises empreintes Max.S. et Inf. pénicilline in sinus G8,D8,g8,d8 à extraire malade refuse .	
-	23.6.5I - blocage 19.7.5I - déblocage .	
-	30.II.5I - blocage intermaxil. arc - ligatures 27.I2.5I - déblocage 2.I.52 - en voie consolidation 17.I.52 - consolidation bonne position - G2 mortifiée - obturation cahal .	

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances Accident	DIAGNOSTIC	FR. MAX. INF.	COMPL. CRANE	COMPL. O.R.L.
35 G.mca.	33 F	23.12.53 Accident Automobile Traité BICETRE	30.12.53 Fract. Max. sup. D. abaissé Plaie voute pala- tina médiane Fracture région Malaire (basculée en dh. en Ar.) Perte de D2,3 Fracture jambe.	-	corn 5 jours Trauma crâne	
36 B.m	24 M	? Accident voie publique	1.4.53 Fracture Max. sup., trait de l'orbite à G4, G5 - Fracture malai- re G Plaie langue.	Fr. para- médiane d2, d3 Fr. condy- lienne G	corn hémor- ragie ménin- gée.	
37 H.s	40 M	16.10.53 Accident voiture	19.10.53 Fracture rebord alvéolaire DI, GI Luxation G6 Fr. dentaires et luxations d4, g5 - enfonc. malaire.			
38 A.L.	57 F	5.II.54 Accident voie publi- que à bicy- clette, chu- te s/côté D région ma- laire porte le choc	10.II.54 - Fr. région malaire D.; consulte pour anesthésie sous- orb. & région gen- cive D3 - envoyé par Pr. GARCIN			
39 P.j	39 M	5.II.54 choc direct	5.II.54 - frac- ture comminuti- ve malaire & partie extrême orbite D. Fr. rebord orbit. Frontal D - Fr. partielle Max. Sup.			

MAXILLAIRES SUPERIEURS -

COMPL. OHT.	TRAITEMENT	SEQUELLES
	31.12.53 - Blocage intermaxillaire 21.1.54 - Sort hôpital, va bien. 15.12.54 - DI, D4 traité Institut prothèse provisoire de D2, D3 - DI & GI : mobiles .	15.12.53 - pas de troubles de mastication - mobilité DI, GI - radio.alvéo- lyse imp. Dyesthésie sous orbitaire D Cicatrices : frontale aile nez D. - lèvres Sup. Inf. sou- ples, à peine visibles après massage . EFFACEMENT POLMETTE & élargis. fente palpébrale - Asymétrie faciale légère Anosmie a duré plusieurs mois - disparue- Enophtalmie légère à O.D. Champ visuel N défaut ascension OD dans regard en haut.
	2.4.53 -blocage intermaxillaire 2 arcs supérieurs et 2 inf. reliés niveau G3 et d3 3.4.53 - blessé indocile section- nant ses fils - arc unique inf. 18.5.53 - déblocage Persistance mobilité inférieure . 20.5.53 - reblocage - obturation canal d3.	
	2.11.53 - Adénopathie cervicale et sous - max.en rapport suppuration al- véolaire latérale A revoir pour décision prothèse.	
	Infiltration péritemporale .	

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances Accident.	DIAGNOSTIC	Fr. MAX. INF.	COL. PL. CRANE
40 F.p.	22 M	30.7.52 - CHERBOURG Accident travail Frappé par la benne d'une bé- tonnière, chute sur les barres de fer.	I.8.52 - Fr. partielle Max. Sup. droite. Ouverture sinus max. & plancher F.N. Gauche. trait passant alvéole G2- plaie jugale D. suturée à CHER. & plaie nasogéni- enne -perte dentai. G2, D6-Fr. part. GI	-	pas per- te con- naissan- ce.
41 M.h	33 M	2.4.53 Chute bicy- clette.	7.4.53 Fracture par- tielle Max. Sup. rebord alvéolai- re GI, DI, D2	-	-
42 S.M	32 F	16.8.52 Accident voiture hospitalisée . LEAUX.	20.8.52 Enfoncement rebord orbi- taire D. descente de tout Massif max. sup. D.		17.8.52 en N.C. coma plusieurs jours ? EcouL. L.C.R. par 2 narines (Fracas cranio- facial Fr. multiples niveau frontal 10.10.52 nette améliora- tion de E.E.G Céphalées point de départ orbit. D. irradiant vers apex, dé- bordant à G.

COMPL. CHHT.	TRAITEMENT	SEQUELLES
	2.8.52 - Blocage Intermaxillaire 1.9.52 - déblocage - Mobilité bloc incisive région G I 5.9.52 -Alvéolectomie D6 8.9.52 - Tr. radriculaire GI 10.10.52 - consolidation 31.12.52 - Intervention pour communication buconasale lambeau post au-devant de la lésion plaque cire palatine 17.1.53 - obturation canaux g7	12.54 - troubles mastication douleurs aliments durs . Anesthésie sous-orbit. D. & labiale - cicatrices génien- nes basses très visibles , rougeâtres . Asymétrie facia- le - augment. volume joue D- En- chifrement. fréquent marine G. - prurit nasal fréquent. Rhinite chronique D sinusite frontale D Picotement rég.sous orbit.D.
	7.4.53 - contention par arcs vestibulaires & ligatures DUCLOS Pénicilline, strepto. 11.4.53 - arrêt antibiotiques . 4.5.53 - obturation canaux DI, 2 & 3 - GI,G2 Abscess vestibulaire en regard D2 pointe thermocautère. 24.5.53 - dents en voie consoli- dation .	
22.9.52 paraly- sie OD fixe Mydriase Amaurose 10.10.2 Diplopie	20.8.52 - blocage intermaxil. 29.9.52 - déblocage 10.10.52- bon articulé dentaire 9.5.53 - douleurs condyle G Radio : Condyle trop en Ar. mouvement moindre de propulsion lors ouverture bouche.	8.12.54 - douleurs mastication hémimaxillaire inf.gauche - sensibilité pression sous- orbit. D. - ouverture 30 mm - mortification pulpaire G2, G 6,7 - remplacement d'"sciée" pour passage des aliments. - Hyperesthésie sus & sous- orb. D. - rougeur lors des douleurs - sécheresse côté D. - cicatrices sourcil . D., crête nasale - I ca.- parésie D.- hémispasmes palpé- bral inf. D. - Pommette D. abaissée - augmentation en sel- kure nasale . - plaies du cadre orbit.D. par- tie sup. et frontale -vertiges : G.lors changement position (tympan G perforé) Anosmie +++ même pour le gaz - - Agueusie - insuf.resp. G.-déviation cloi- son. - diplopie O.D.dans regard à G. - abaissement OD - Enoph- talmie - Ptosms sup.D. Diminution champ visuel quadrant inf.interne depuis centre Mydriase O.D.- limitation Hts. ds.regard en Ht.G. - Hypoesthé- sie cornéenne D - Epiphora - Céphalées frontales - troubles caractère : colères,perte mémoi- re +++ .
	<u>SEQUELLES (suite)</u> Parfois ne peut retrouver son chemin . Confusion mentale lors de fatigue Algies faciales pommette D Douleurs éclairrégion fronta- le .	

OBS. N°	Age SEXE	Circonstances Accident .	DIAGNOSTIC	FR. MAX. INF.	COMPL. CRANE	COMPL. O.R.L
43 G.r	33 M	5.8.53 Accident de bicyclette	8.8.53 Fr. partielle Max. sup. rebord alvéo- laire D5, D6 Disjonction Malaire D.	fracture coroné D.	-	-
44 D.a	48 M.	19.4.52 - cheminot renversé par loco. motive.	22.4.52 Fr. partielle MAX. sup. G6, 7, 8 trait verti- cal mésial G6 rejoignant LEFORT bas unilatéral. Fr. apo. orbi- taire ext. G. Bord. Inf. malaire zygo. ma.	Trauma- tisme thora- cique Fr. pla- teau tibial externe G.	coma plus. heures	hématome sinus ecchymose tympan G Epistaxis G.
45 D.f.	33 M	5.9.54 CHERBOURG Accident voie publique moto.	8.9.54 Enfoncement malaire G (trou sous- orbit.) Fr. rempart alvéolaire G6, 7, 8 Plaies linéai- res 4 cm. gé- niennes G - 1/2 cm. paup. sup. G.	FR. Coroné ide gau- che ascension 3 à 4 mm.	-	Epistaxis hémosinus
46 G.r	24 M	22.1.52 cycliste renversé par une voiture	24.1.52 fissure malaire D plaies con- tuses face, front.			

MAXILLAIRES SUPERIEURS - REGION MALAIRE -

COLPL. OHT.	TRAITEMENT	SEQUELLES
-	II.8.53 - Arcs vestibulaires appliqués Ht.- Bas . réduction parfaite . I4.9.53 - déblocage ouverture I9 mm. 7.I0.53 - extraction d5	22.I2.54 - douleurs fugaces suture frontomalaire - ouverture 3I mm. D5. sidération . cicatrices : pommette dr.nasogénienne & labiale sup.G Effacement discret pommette D abaisssement extrêm. fente palpébrale D. sommeil - perte & réveil en sursaut - état continuél .
-	22.4.52 - fronde. IO.5.52 - persistance mobilité bloc. Molaire G sidération G 6,7,8 23.5.52 - bloc molaire en voie consolidation . 9.6.52 - ouverture I8 mm radiothérapie I3.6.52 - cessation port Fronde . 23.6.52 -Consolidation bloc molaire ouverture 26 . A reçu IOO r. en 9 séances I80 kw.I/2 Cu + 2 Al. Champ 7 x 5 - Art. T.M.	3.I2.54 - Douleurs pyramide max. G ouverture 37 . - troubles articulés G 6,7,8 répond mal au chaud Alvéolyse G5 (dans trait fract.) Hypoesthésie sous orbit. G. oedème jugal inf.G plaques péladiques après radiothérapie - hémispasmes labiaux palpébraux. - Effacement pommette G. - Abaissement globe OG Céphalées - hémicranies G Troubles caractère : excédé . Perte mémoire - confusion mentale légère - Picotement joue G. Diapneusie joue gauche - Excision .
-	IO.9.54 - Sous Nargénol locale . Incision rugination maxillaire . Malaire multiesquilleux . Hémosinus en voie d'organisation - réduction spatule angle Inf. ext. Blocage : 2 IVY Galbe à région malaire G.	
-	Abstention .	I7.I2.54 Pas de séquelle: .

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances accident .	DIAGNOSTIC	FR. MAX. INF.	COMPL. CRANE	COMPL. O.R.L.
47 L.C.	26 M	13.6.54 collision de 2 motocyclis- tes .	16.6.54 Enfoncement zygomatoma- laire G	Fr.sous-Con- dyl.basse G Fr.coroné G Fr.paramé- diane G au niveau g4	perte de connaiss- sance jusqu'à arrivée à la Pitié	
48 R.r.	26 M.	28.9.52 Boxeur accident moto. traumatisme côté gauche face Epaule, piéd G.	24.10.52 1 mois ap. accident Fr.région malaire G trait en dd. trou sous- orbit. apophyse orb. (suture)trait inf.ext.rebord orb.,apophyse zygomatique.	Fr.Condyl. haute (col) bascule Ant.Int. du Condyle.	coma 3 jours	
49 S.e	56 M	17.6.54 sous une voi- ture lorsque le cric a lâché Trauma.pom- mette gauche	18.6.54 - enfon- cement rég.Mal. G.(près des sutures) Effraction si- nus max.G.	-	-	Epista- xis G Hémo- sinus.
50 B.r.	25 F	29.9.54 Accident voiture	30.9.54 Fr.rég. Malaire G. (trou sous- orb.Paroi Ant.ext.Mx. Sup.)	Fr. Coroné G.		Hémo- sinus
51 O.s.	41 M	1.9.54	1.9.54 Fr.région malaire G (près sutu- res-Disj.? Fr.zygoma.G	Fr. corono- ide G.		
52 A.m	63 F	14.6.53 chute bicyclette	6.7.53 - 3 se- maines après. Enf.Malaire G (Fr.près sutu- res, déplac. sutures zygo- matomalaire -	diagnostic (suite) Enfoncement sinus G Disparition arc Bord Inf.Malaire (piéd ?)		

MAXILLAIRES SUPERIEURS - REGION MALAIRE -

COMPL. OHT.	TRAITEMENT	SEQUELLES
	18.6.54 - Blocage intermaxillaire 18.7.54 - déblocage 5.8.54 - ouverture I5 latérodéviation G. 2 mm. Amélioration S.F. Péritemporales +++	21.12.54 - Ouverture 3I latérodéviation 2 mm. à G. & occlusion. Dyesthésie sous orbitaire. pas effacement pommette Douleurs région temporale G.
	24.10.54 - abstention 10.11.54 - Hypoesthésie temporomalaire G. Articulé correct latérodéviation 2 cm à 5	10.11.54 Douleurs mastication - pain- pas troubles Articulé molaire bilatér. latérodéviation gauche 2 Cm Hypoesthésie temporo-malaire G. pas effacement pommette Ophtalmo = 0 douleurs en éclair - jugale gauche intermittentes.
émato- ne sous- conjonc tival . vue = R.A.S.	18.6.54 à abstention 23.6.54 - Bon état local pas douleurs . pas obstruction nasale .	-
	1.10.54 - Margéol + locale - boutonnière vestibulaire - pénétration dans sinus paroi fosse canine effondré: lors trauma. -réduction fragments en mar- che escalier, du fragment (bord inf. orbite) - contention spontanée .-	6.12.54 pas de séquelles .
lechy- rose s/ conj.G. baisse- ment, queue sourcil G.	3.9.54 - Tronculaire Grand Rond + locale. Incision sus- zygomatique réduction par crochet . Fragment post. Amarrage par catgut passé sous le fragment, aux plans profonds de la suture en 2 plans . 20.9.54 - bon aspect local. Persistance insensibilité lèvre sup. et déficit Frontal G.	-
	6.7.53 - limitation ouvert. 21 radiothérapie région T.M. 700 r. = 5 séances 24.7.53 - ouvert. 33 - 13.1.54 - résultat excellent léger effacement pommette G.	

FRACTURES MAXILLAIRES

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances Accident	DIAGNOSTIC	FR. MAX. INF.	COMPLI. CRANE	COMPL. O.R.L.
53 A.h	47 F	2.10.52 chute bicy- clette	3.10.52 Fracture ré- gion malaire G plaie cont. joue G.			
54 B.g.	34 M	22.4.54 chute région malaire D	Fracture région Ma- laire D. (trait en dd.trou sous-orbi.)		perte connais- sance 24 H.	Epistaxis
55 B.b	37 M	I.4.53 Trauma.rég. temporale et zygoma. D	I.4.53 Fr.rég.Malaire D.apo.orbit. Ant.int.zygo. ma. phlégmon génien en rapport sinusite trauma. D.			sinusite trauma- tique D
56 B.r	24 M	27.9.52 a reçu un coup genou dans pommet- te.	7.10.52 enfonce- ment malaire G			
57 B.j.	45 M	I.5.49 coup baton rég.zygoma- tomalaire & temporale gauche	2.6.49 Enfoncement zygomatique gauche			
58 B.j	70 M	28.9.51	28.9.51 enfonce- ment arcade zygo- matique gauche .			

COMPL. OHT.	TRAITEMENT & EVOLUTION	SEQUELLES
-	Péritemporales	-
Ecchymose palpébrale S/conjonctivale Diplopie primitive	Péritemporales	17.II.54 douleurs région jugale D ouverture 42 - douleurs à ouverture Hypoesthésie sous orbit. D temporomalaire - lèvre sup. Rougeur région pommette D Cicatrices palpébrales inf. D Effacement pommette - vertiges au réveil - Diplopie à distance - Lagophtalmie inf.D., pas d'Epiphora Picotements jugaux & palpébraux D
R.A.S.	4.4.53 Incision vestibulaire phlegmon génien . sous-malaire . Pus. Radio : sinus opaque 17.4.53 - O.R.L. CADWELL . LUC (perte de substance max. Ant.)	13.I2.54 pas d'accidents infectieux Hypoesthésie sous orbit. D. Bascule du malaire en bas, en dh. effacement pommette Asymétrie oculaire D. -Enophthalmie tiraillements région temporale et pommette D.
	9.I0.52 - Nargénol + Locale - par incision sous-orbitaire - réduction - par voie endobuccale réduction déplacement zy- goma . Contention spon- tanée . Cicatrice trop horizontale 29.II.52 -rectification cicatrice cutanée .	6.I2.54 - Ouverture 46 mm Hypoesthésie sous orbitaire G. oedème palpébral inf. gauche cicatrices invisibles sous orbit. Effacement léger pommette gauche.
	périfaciales .	12.54 - Troubles douloureux lors mastica- tion . Ouverture bouche : 40 mm Dysesthésie sous orbitaire. Asymétrie faciale très légère Céphalées fréquentes .
		8.I2.54 Ouverture 45 mm Hyperchromie région zygomatique gauche - cal vicieux zygoma .

FRACTURES MAXILLAIRES

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances accident	DIAGNOSTIC	FR. MAX. INF.	COL. PL. CRANE	COMPL. O.R.L.
59 C.m	52 M	14.2.48	14.2.48 Enfoncement Malai- re G - peu de déplacement .			
60 C.a	25 M	22.12.51 Accident voie publique	28.12.51 Fr. verticale malaire (corps) en avant suture zygomatomaire gauche			opacité sinus gauche
61 C.r	55 M	23.9.51 Accident bicyclette	1.10.51 Enfoncement Malai- re D. - Fract. arcade zygomatic D. (trait niveau trou s/orbitaire)			
62 C.r	33 M	24.4.51 chauffeur de camion, Acci- dent voie pu- blique à bicy- clette c/ automobile .	24.4.51 Fracture Malaire G. (près des sutures)			
63 D.c	50 M	8.9.47 Accident moto chute sur côté G.	28.10.47 Fr. du malaire (près sutures) G. - enfoncement niveau de la suture zygomat. (Fr. 3 fragments)		perte connais- sance	
64 F.m	44 M	22.4.52 Accident travail chute d'une planche sur région zygo- matomaire gauche	26.4.52 Enfoncement malai- re et zygomati- que.			
65 F.a	47 M	10.10.52 chute dans un escalier sur hémiface D	17.10.52 Fr. malaire D sans base déplacement. corone Fr. base corone D D. (jonction corps apo. zygoma. 1/3 ext. corps trait vert. bord inf. orbit., 1/3 ext. légère disj. frontoMal.		coma 1/2 H.	. Epista- xis - Hémo- sinus.
66 G.j	34 M	12.10.52 Accident voiture	22.10.52 -enfonc. malaire D. & partie ant. sinus D - Petit éperon osseux niv. rebord orb. inf. D			opacité sinus D

COLLPL. OPHT.	TRAITEMENT - EVOLUTION	SEQUELLES
	25.2.48 - anesthésie sous-orbitaire, périfaciales 10.3.48 - disparition complète anesthésie .	
	Abstention	
	péritemporales	
	périfaciales péritemporales	
	28.- Nargénol - locale incision vestibulaire réduction fracture zygoma. périfaciales 31.5.52 - va bien .	
	péritemporales	22.II.54 - gêne ouverture bouche ouverture 50 hypoesthésie D S/s orbitaire pas effacement pommette - Exopht.D. légère- conjonctivites D.-Déphalées D.-tiraillements pommette D.nuit. Ethyl.
OD normal hémorragie S/conjonct.	24.10.52 -malade refuse indication opératoire, d'ordre purement esthétique.	

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances Accident	DIAGNOSTIC	FR. MAX. INF.	COMPL. CRANE	COMPL. ORL
67 P.a	27 M	15.4.51 choc région temporale D. par coup de poing (dimanche 21 H.)	17.4.51 ENfoncement malaire D, près sutures (dépres.zygo- matomalaire			
68 P.g	54 M	12.10.50 attaque dans la rue 19 H.30	13.10.50 Fr.zygoma G en Av.suture zygomatoma.			Epistaxis Fr.os pro- pres nez .
69 p.r.	38 M	20.2.49 tombé ds.esca- lier sur poutrette G	24.2.49 Fr.malaire G (enfonc.) Fr.zygoma G Fr.vertic. corps malaire			opacité sinus G (vaste)
70 P	M		20.4.50 Fr.zygoma G plurifragment. (4)			
71 C.m	34 M	23.7.53	3.8.53 (10 j.) Fr.zygoma G & apo.zygomat. malaire			
72 r.v.	34 M	31.1.53 coup de poing	4.2.53 Fr.zygoma.G.	Fr.angle G.(g8) + 3° frag.		
73 R.v.	32 M	5.3.52 Accident moteur auxil.	15.3.52 Fr.malaire D + ressaut re- bord orbit.inf. -trauma.bassin 2I -paralysie faciale périph.	-	embarrure front.at- trition lo- be Frontal D.- Fr.étage moyen ant. base crane Coma, shock 2 H.-Interv. 9 Mars Hémorragie méningée 2I : en re- gression.	déforma- tion cloi- son . Otorra- gies.
74 T.c	49 M	2.1.51 accident moto.	8.1.51 Fr.zygoma D. avec fragment intermédiaire.		perte connaiss- sance.	

REGION MALAIRE -

COMPL. OHT.	TRAITEMENT - EVOLUTION	SEQUENCES
-	Péritemporales	
	Péritemporales	
	Péritemporales	22.II.54 - Ouverture 44 pas de sinusite actuellement Aucun trouble, tant objectif que subjectif . résultat excellent, sans séquelle .
	radiothérapie 1600 r. pas amélioration .	très bonne radiographie endobuccale .
	réduction voie endobuccale.	26.II.54 - douleurs mastication rég.zygomat. - ouverture 47 . hypoesthésie temporomalaire G. Enfoncement corniche zygomatomalaire Asymétrie faciale - vertiges depuis fracture - tiraillements côté gauche .
	5.2.53 - Blocage Intermaxil.précédé extraction g8 5.3.53 - déblocage.	
Ptosis paupière Sup.D Enophthal- mie paralysie L.O.C.D	Péritemporales . Abstention .	19.II.54 -Douleurs sous orbit.D.avec hypoesthésie.Cicatrices frontales ++ Aplatissement de tout côté D.- Hypoacousie, bourdonnements D.,algies Sinusites frontales D.-Enophthalmie Abais.globe ocul.en dehors.- Dyschro- matopsie - Hémicranies D Troubles caractère - colère, eupho- rie - Algies temporopariétale s.
	Abstention .	

OBS. N°	Age Sexe	Cinconstances Accident	DIAGNOSTIC	FR. MAX. INF.	COMPL. CRANE	COMPL. ORL
75 L.j.	26 M	9.52 Traumatisme Craniofacial	15.12.52 , 3 mois après - Fr. malaire G. - apophy.orbit. Fr. du ccys - Fr.zygoma G 4 fragments empêche le Con- dylede se pro- pulser en Av.	-	Fr.anc. de la fosse tempo- rale	
76 J.p	23 M	17.I.54 Accident moto	20.1.54 Enfoncement malaire G (léger.abais. en ch. Apo. orbit. ext. rebord orbit. Inf. zygoma double trait .	Poly- blessé Fract. des 2 os Av- Bras		Epista- xis
77 L.j	15 M	9.7.53 Accident bicyclette transp.HOP JUVISY	23.7.53 Fr. du zygoma D.	-	Coma 3 H. paraly. faciale type péri- phérique S.Ch.BELL	Epista- xis Otorra- gies.
78 C.a	39 M	8.2.53 Chute dans la rue s/ joue dr.	6.2.54 Sympathalgie suite Fr.malaire D. avec ouvert. sinus max.-Disj. apo.orbit.respect planch.orbi. Fr.arcade zygom.			
79 C.m	43 M	17.II.52 chute de fe- nêtre 1er ét.	21.II.52 Fr. zygoma. G	Fr.post Br.horiz. G.,édenté total ostéosyn- thèse.	coma 4 J.	
80 G.mj.	27 F	15.1.55 vasistas s/ joue G. pendant somneil .	16.I.55 Fr.alvéol.MAX. Sup.F. de GI à G2 GI fracturée, G5 apex fractu- rée.			

SUPERIEURS -- REGION MALAIRE --

COMPL. OHT.	TRAITEMENT - EVOLUTION	SEQUELLES
	6.3.53 - Intervention Incision de GINESTET ligature temporale superficielle - racine longitudinale, fracturée à l'union de la transversale, fragment repoussé en ar. et en bas face ext. Condyle. Ablation du tubercule zygomat. ant. - péritemporale - 3.10.53 - Mts. - propulsion - diduction possible .	12.54 - pas de douleurs . légère limitation ouverture bouche . Hypoesthésie s/s orbi- taire ment. gauche - Anyo. Gauche . - Hémispasmes - Asymétrie faciale légère Hypoacousie légère Vertiges Diminution acuité visuelle G Troubles caractère pertes de mémoire .
RAS.	Abstention 22.1.54 signes en regres- sion .	15.11.54 - douleurs région condyle G spontanées & palpation. ouverture 42 Hypoesthésie temporomalaire Cals vicieux zygoma. gauche Effacement pommette G. +++ Asymétrie faciale .
	Abstention .	
	6.2.54 - Péritemporales.	6.2.54 - douleurs joue droite Céphalées - changement caractère: irritabilité - Hyperémotivité. procédure en cours - tendance re- vendicatrice. Exophtalmie D
	Abstention .	
	17.1.55 - fronde mentonnière Extraction apex. G1, G6 29.1.55 - blocage bimaxillaire 3 IVYS - péritemporales - 11.2.55 : extraction G4, G5 21.2.55 : déblocage.	

OBS. N°	Age Sexe	Circonstances Accident	DIAGNOSTIC	FR. MAX. INF.	COL. PL. CRANE	COL. PL. O. R. L.
81 D.A.r	52 M	22.12.54	22.12.54 Disjonction malaire D - rotation malaire en Ar. & ôt.			hémosinus D
82 P.f	21 M	1.1.55 Accident auto.	12.1.55 Fracture Malaire D. abaissé forte- ment bas dh. (près 3 sutures) 1 cm. agrandissement cadre orbit.		coma 3 j.	hémosinus D
83 T.r	39 M	31.1.55 Accid. voie publique à bicyclette renversé par voiture face projetée avec violence sur chaussée	31.1.55 fr. malaire G Fr. zygoma. G			hémosinus G
84 H.m	36 F	31.1.55 chute bicy- clette à moteur	1.2.55 fêlure malaire G., portion zygomatique Fr. dentaires G1, G2			
85 B.r	24 M	9.10.51 à bicyclette Accident voie publique	10.10.51 Disjonction niveau suture zygomatomaire Contusions den- taires		coma 2 H.	Epistaxis
86 D.g	28 M	4.5.53 Accident moto	6.5.53 Fr. malaire D (vertical corps zygoma 3 frag.)	Fr. para- médiane D sous- Condyl basse D	perte connaiss- sance .	

SUPERIEURS (REGION MALAIRE)

COL. PL. OHT.	TRAITEMENT	SEQUELLES .
	péritemporales	
diplopie Enfonc. Abais. globe VOD / nulle lésion nerf optique VL section- né, Epiphora D	massages répétés	à suivre
	péritemporales	
	péritemporales	
	Abstention	8.12.54 - douleurs labiales Sup.G spontanées, palpation . Ouverture 45 Mortification pulpaire G5, G6 Fr. G4 lors de l'accident. Hypoesthésie sous orbitaire G. Diminution acuité O.G. Hémicranies G Troubles caractère. Algies faciales gauche.
paralysie III Mydriase réaction fai- ble à lumière Fo = Normal VOD : 0.8	9.5.53 très obnubilé blocage intermaxil- laire 8.6.53 - déblocage Ouverture 22	10.11.54 - ouverture 47 pas de douleurs . Effacement pom- mette D. +++ - asymétrie faciale Diplopie regard en haut et en bas. Asymétrie oculaire post-traumatique Ptosis léger D - paralysie oculomotri- ce III - plus de mydriase - troubles caractère - pusillanime.

IV/ - LES COMPLICATIONS .

IV/ - LES COMPLICATIONS

=====

Les lésions anatomiques sont extrêmement complexes lors d'un traumatisme de la face, et les fractures associées, l'atteinte des parties molles, l'ouverture des cavités naturelles, forment autant de complications .

Il faut donc, au terme de l'examen clinique des blessés de la face établir un bilan général, régional & local, afin d'évaluer la gravité & l'étendue des lésions, et envisager les moyens thérapeutiques en fonction des possibilités .

I . - PROBLEME GENERAL

=====

A. - CHIRURGICAL -

I. - les TRAUMATISMES CRANIOCEREBRAUX .

Ils sont fréquents au cours des traumatismes importants de la face, et nous en avons relevé 9 cas dans notre statistique, dont 5 cas au cours des disjonctions craniofaciales ; les autres blessés présentaient des polyfractures des maxillaires .

DAWSON & FORDYCE citent 37 cas de fractures du crâne sur 190 cas observés dans leur rapport .

Les traumatismes craniocérébraux se présentent à nous sous trois formes :

I) - Comme des blessés ayant de toute évidence une lésion crânienne, avec des signes d'atteinte de la boîte osseuse :

- quand une embarrure ou un éclatement met à nu un fongus cérébral.
- quand il existe un enfoncement de la voûte qu'on ne confondra pas avec un simple hématome péricranien .

Les lésions faciales s'effacent alors devant l'importance & l'urgence du traumatisme crânien, et ces blessés doivent être suivis & traités initialement dans un service de Neurochirurgie . (FERREY) .

Nous rapporterons le cas d'une fracture ouverte de l'orbite, avec enfoncement du sinus frontal gauche, dont la brèche fut opérée & comblée le lendemain de l'accident (obs. 5 .)

- Egalement chez ce blessé, avec fracture du Frontal & ouverture du sinus frontal, on a pratiqué un volet frontal et on a procédé

à l'ablation d'esquilles dans la région du sinus - Obs. 16 -

- Egalement chez cette femme, qui présentait une descente de tout le massif facial droit avec fracas craniofacial, on est intervenu sur les multiples fractures au niveau du frontal .
- Obs. 42 - .

- Egalement chez ce blessé, qui présentait une embarrure frontale avec attrition du lobe frontal droit associée à une fracture de l'étage antérieur & moyen de la base du crâne, on est intervenu quatre jours après l'accident, le shock traumatique ayant regressé sous l'action du traitement .

Ailleurs certains blessés ont présenté des fractures évidentes de la boîte crânienne pour lesquelles la temporisation s'imposait, et devant cette fracture de la voûte avec trait frontopariétal gauche et fissure occipitale droite, aucune complication n'a justifié d'intervention ultérieure.

C'est retenir déjà qu'il faut éviter des interventions inutiles prématurées, car un volet décompresseur ou l'exploration peuvent détruire un équilibre vital instable et déclencher des réactions vasomotrices incontrôlables (LAZORTHES)

2). - Comme des blessés sans lésions osseuses évidentes, la boîte crânienne paraissant intacte .

- Et cependant il peut s'agir d'une " fracture de la base du crâne", associée à des lésions étendues de la face, mettant en communication les espaces cérébro-méningés et les cavités naturelles de la face, quand constatera une otorrémie, un écoulement de liquide céphalo-rachidien par le nez . - Obs. 2, 7, 42 - ou par l'oreille
- Obs. 77 -

Le pronostic de ces traumatismes est alors dominé par les lésions méningées et cérébrales et non par celles du crâne et on redoutera avant tout le développement d'une infection, s'il y a ouverture des cavités naturelles de la face .

DAWSON & FORDYCE ont évoqué 45 cas de rhinorrhée de liquide céphalo-rachidien, et malgré les antibiotiques, trois de ceux-ci se sont compliqués de méningite, dont un est mort .

Ils insistent sur les délabrements osseux, importants au niveau de la lame criblée de l'éthmoïde .

Un cas a été décrit avec fracture du sinus sphénoïdal par LEVIN et CAIRNS , en 1951 .

CAIVERT, en 1942, rapporte 21 cas de Rhinorrhée sur 128 blessés avec développement chez deux de ceux-ci, d'une méningite; un autre a fait un abcès du cerveau; deux autres sont morts .

C'est insister sur la possibilité de complications infectieuses redoutables au niveau des méninges, au cours des traumatismes de la face, des incidences thérapeutiques que cela peut comporter .

3) - Comme des blessés sans atteinte osseuse au niveau du Crâne -

Il s'agit de Traumatismes Craniocérébraux fermés " avec conservation de l'intégrité de la dure mère . Ce sont ceux là qui posent des problèmes délicats au Neurochirurgical et au Maxillofacial .

Leur importance ne conditionne d'ailleurs pas celle des lésions, et un traumatisme grave peut n'avoir aucun retentissement; un traumatisme léger peut déterminer un hématome mortel . (L. MORTIER)

Ainsi ces lésions plus ou moins graves, isolées ou associées, peuvent intéresser l'encéphale ou ses enveloppes .

- Du côté de l'encéphale : Possibilités de suffusions hémorragiques sous piémériennes, foyers de contusion ou de dilacération uniques ou multiples des hémisphères, parfois hématomes intracorticaux ou intracérébraux, lésions microscopiques des parois du troisième ventricule ou du tronc cérébral par transmission de l'onde vibratoire et lésions d'ébranlement parties du point d'impact .
- Du côté des enveloppes : ruptures vasculaires pouvant intéresser le réseau piémérien ou les veines cérébrales, si fragiles au moment où elles détachent de l'écorce pour gagner les sinus, ruptures vasculaires qui sont à l'origine de l'hémorragie méningée , si fréquente dans ces traumatismes . - Obs. 36 - mais aussi d'hématomes sous duraux ; rupture des vaisseaux de la dure-mère, en particulier des vaisseaux méningés moyens, facteur du redoutable hématome artériel extradural, fréquent dans la zone décollable de Gérard MARCHAND .

En dehors de ces lésions hémorragiques, interviennent encore chez certains blessés, des phénomènes plus complexes et plus rares . Les uns, comme les précédents, s'inscrivent à l'actif de l'hypertension intracrânienne et avant tout, l'OEDEME CEREBRAL , tantôt localisé à un hémisphère, tantôt généralisé .

Les autres s'inscrivent à l'actif de l'hypotension intracrânienne ; c'est le COLLAPUS VENTRICULAIRE, qui peut être uni ou bilatéral, exister à l'état pur ou se combiner plus ou moins aux phénomènes précédents . - (PETIT DUTAILLIS) .

Aussi de l'interprétation exacte et précoce des symptômes, dépendent les indications thérapeutiques . Reconnues à temps les complications peuvent être évitées et traitées avec succès .

Cependant le blessé craniofacial est un blessé extrêmement complexe .

- Complexe au point de vue du diagnostic, par la multiplicité des appareils touchés, par l'atypie des lésions qui dépendent de la qualité de l'agent vulnérant, de ses points d'application, par les difficultés de technique de l'examen, augmentées par le choc .

- Complexe au point de vue de la conduite à tenir, et le médecin spécialiste est bien souvent perplexe devant les décisions à prendre . (DIOUDONNAT)

En effet, il faut avoir vu ces blessés dès les premières heures, pour se rendre compte de l'aspect effroyable de leur visage . Ils sont méconnaissables & hideux .

- un oedème considérable comble les dépressions normales de leur visage, masque les saillies osseuses, ferme les yeux; le nez est aplati, étalé ; les lèvres sont énormes ; des hémorragies nasales les couvrent de sang . Des hématomes colorent les téguments . Des plaies couvrent les revêtements du nez, des orbites, des lèvres . Ils sont sans connaissance le plus souvent, et l'établissement d'un bilan complet est illusoire . (BATAILLIE) .

D'ailleurs, des problèmes urgents se posent ; il s'agit de savoir, chez ces blessés en état de choc intense,

- quelle part revient à la commotion cérébrale,
- quelle part revient à l'hémorragie,
- quelle part revient aux blessures, pour les polyfracturés .

Il s'agit en somme de dépister la lésion crânienne . (BATAILLIE)

L'examen du traumatisé Crâniofacial doit être mené avec soin & d'une façon systématique, car cet examen servira de terme de comparaison pour apprécier les modifications ultérieures de l'état du blessé .

Avant tout on fera préciser par les témoins, les circonstances de l'accident . La notion d'amnésie, qui est quasi constante, constitue la preuve de l'atteinte cérébrale.

En général le blessé est comateux, pour le moins obnubilé . Mais le problème est de savoir si ce coma est contemporain du traumatisme . Sinon la notion d'intervalle libre implique la possibilité d'hématome, commandant une intervention d'extrême urgence .

Parfois la perte de connaissance a pu précéder le traumatisme (ictus apoplectique - épilepsie) .

Puis on procédera à l'examen du crâne, les traces du traumatisme et de son point d'impact, en recherchant un hématome des parties molles, en particulier un hématome diffus de la région temporale, qui ferait suspecter un hématome extradural sous jacent .

On s'efforcera de préciser les signes de fracture de la base du Crâne devant des écoulements de sang - rhinorragies, otorragies, de liquide céphalo rachidien par le nez ou l'oreille - Et nous rappellerons la technique d'ERICH et AUSTIN, sur le mouchoir, témoignant d'une irradiation de la fracture à l'éthmoïde ou au rocher, (Obs. 2, 7, 42) vérifiée par les examens de laboratoire .

On palpera la voûte crânienne en recherchant la possibilité d'une fissure osseuse par le réveil d'une douleur localisée à la pression . Ceci est rendu parfois difficile par l'existence de plaies du cuir chevelu .

On ne manquera pas de faire l'inventaire général du blessé car il peut être un polyfracturé en dehors des lésions faciales qui nous intéressent .

On examinera le rachis atteint par répercussion à distance du traumatisme (Obs. 2 - lésions de C 7) .

Enfin l'examen général peut apporter des renseignements intéressants . - Les vasculaires artériels clercs et hypertendus supportent mal les traumatismes crâniens et les interventions chirurgicales, ils font facilement des hémorragies, des thromboses cérébrales - LAZORTHES -

Enfin la radiographie si l'état du blessé le permet, sera évidemment un examen capital et précisera les dégâts osseux, mais on réclamera des radios à grande distance sous incidences multiples . La constatation d'une fissure temporaire coupant le trajet de la méningée moyenne, n'est pas rare dans les hématomes extraduraux . La présence de fissures multiples inégalement réparties peut être un indice important de la multiplicité et de la complexité des dégâts encéphaliques -
PETIT DUTAILLIS -

Mais on a prouvé que les radios ne montrent pas toujours des fractures que l'autopsie a révélées (BELOT et NAHAN)

L'interprétation est difficile par la superposition des plans, c'est dire d'apprécier la netteté, la largeur, la transparence, la disposition des traits de fractures par rapport aux sutures, aux sillons vasculaires, surtout chez l'enfant .

On ne conclura pas sur une seule épreuve, et comme toujours, les signes cliniques l'emportent sur les signes radiologiques .

On suivra la naissance & l'évolution des syndromes que présentent ces blessés, sur lesquels GARCIN et GUILLAUME ont insisté, à savoir :

....

- Syndrome commotionnel
- Syndrome neurovégétatif
- Syndrome de localisation
- Syndrome méningé
- Syndrome de compression

Et c'est l'intérêt pour le Stomatologiste devant une urgence Craniofaciale, d'évaluer ces syndromes, leur intrication, et de l'importance des dégâts qui justifie la collaboration du Neuro-chirurgien .

Mais avant tout il faut insister sur la valeur des symptômes moins importants par eux-mêmes que, du fait de leur association . Ils ont plus de signification, surtout par leur progressivité que par leur intensité, d'où la nécessité d'examen répétés . - LAZORTHES -

- SYNDROME COMMOTIONNEL -

Il est constant chez le blessé Craniofacial, pour lequel les dégâts faciaux sont déjà importants .

Bien entendu, une fracture partielle du Maxillaire supérieur ou du Malaire, n'entraîne que rarement une perte de connaissance . A savoir cependant qu'il peut exister des lésions d'ébranlement qui laisseront des séquelles psychostomatiques sur lesquelles nous reviendrons .

Dans notre statistique, sur 86 cas, nous relevons 34 pertes de connaissance avec coma de plusieurs heures ou de plusieurs jours . Obs. 10, 23 = 3 jours - Obs. 79 = 4 jours, Obs. 33 = 6 jours), dont 15 pertes de connaissance pour 28 Disjonctions craniofaciales . (Notre statistique est inférieure à la vérité, car nous n'avons pu obtenir tous les dossiers neurochirurgicaux, de province, en particulier .)

La perte de connaissance témoigne de la souffrance du diencéphale par atteinte directe ou par compression .(LAZORTHES)

Le plus souvent on est en présence de troubles de dépression des différents niveaux d'intégration de la conscience allant de la simple obnubilation au coma le plus profond .

Cette profondeur de la perte de conscience, dont le degré est parfois difficile à évaluer, peut cependant être appréciée par :

....

- la réponse aux questions qui met en jeu la conscience supérieure et permet de conclure que le blessé est lucide, obnubilé ou comateux .

- la réaction aux excitations cutanées, qui relève de la conscience automatique ; le blessé écarte avec plus ou moins de rapidité et de précision l'objet qui le pique, ou ne réagit pas .

- L'étude de la déglutition, dont CLOVIS VINCENT a distingué plusieurs degrés, est fondée sur l'appréciation du temps labial, nécessitant une conscience absolue, le temps buccal, d'origine mésocéphalique, subconscient, le temps pharyngien, qui fait appel à la conscience instinctive d'origine bulbaire.

En général, les troubles de la déglutition ne s'entendent pas à l'allongement ou à l'absence du premier temps labial . Cependant on relève l'observation 25, pour laquelle le deuxième temps de déglutition était perturbé, d'ailleurs ces désordres ne s'installèrent que six heures après l'arrivée du blessé à l'hôpital .

Il s'y associa une chute tensionnelle portant sur la maxima et la minima de 2 cm. de Hg.

Mais il faut insister sur la difficulté d'apprécier ces troubles de la déglutition chez le blessé aux lésions de la face & des maxillaires importantes . En effet, chez le blessé aux lèvres énormes, couvertes de plaies, aux arcades dentaires rompues, aux fracas des maxillaires, aux plaies muqueuses étendues, que dire de l'allongement du temps labial ou buccal pour en apprécier sa valeur ?

SYNDROME NEUROVEGETATIF -

Il ne s'observe généralement que lorsqu'il existe d'importants troubles de la conscience .

En leur absence, il relève d'une cause non cérébrale :

- gêne respiratoire, par obstruction due à l'œdème de la face,
- ou gêne fonctionnelle de la déglutition, par fractures maxillaires, ou par fractures à distance, telles que fractures de côtes ou de la clavicule . - Obs. I9 .-

Le plus souvent, le blessé, dans les premières heures, est calme, d'une pâleur impressionnante . La respiration est régulière, non stertoreuse - Le pouls est lent ou rapide, on note souvent un signe de BABINSKI, une mydiase unilatérale .

Tous ces signes sont sans indication, au début et peuvent disparaître . Et souvent, lorsque le coma cesse, l'amnésie sur les circonstances de l'accident, est totale .

....

Ainsi, peu à peu, le malade reprend conscience, gémit, vomit une ou plusieurs fois, puis son obnubilation disparaît .

Tout pronostic sérieux, dès ces premières heures, serait impossible, et il serait folie, pour le Maxillofacial, de se précipiter . (BATAILLE) .

Aussi tout blessé Craniofacial, qu'il soit en apparence bénigne ou grave, doit être soumis pendant plusieurs jours à une surveillance neurochirurgicale étroite, en notant toutes les heures, les variations du pouls, de la température, de la fréquence respiratoire, l'évolution des troubles de la conscience et de la déglutition .

C'est retenir l'attention sur l'étude approfondie et suivie de ces signes chez ces blessés, pour juger de la gravité des lésions du tronc cérébral.

LE POULS -

Au début, il peut être accéléré comme dans tout choc traumatique, ou ralenti, s'il y a commotion cérébrale .

La bradycardie persiste parfois plusieurs jours & même plusieurs semaines, après des commotions graves .
Le ralentissement progressif, jusqu'à 50, 40 pulsations-minute, est par contre en rapport avec une compression cérébrale progressive, surtout s'il s'accompagne d'une obnubilation parfois grandissante .

L'accélération croissante est grave, car elle traduit l'épuisement du bulbe .

LA TEMPERATURE -

- Une élévation immédiate signifie l'ébranlement ou l'atteinte des centres thermorégulateurs d'encéphaliques .
- Une élévation secondaire, au 3^e ou 4^e jour, doit faire penser à la compression de ces centres, ou à l'irritation par le sang ou par ses produits de décomposition, à la résorption sanguine, ou fièvre hémolytique, ou à une méningite .
(LAZORTHES)

LA RESPIRATION -

Son accélération croissante est un signe de fâcheux pronostic . La Polypnée, le Cheynes stokes, indiquent une lésion, une compression du bulbe . Ce sont des signes de haute gravité .

Le stertor, les râles, résultent de l'abolition du temps pharyngien de la déglutition, mais aussi de l'augmentation des sécrétions muqueuses chez les blessés de la face . Ils indiquent une gêne des voies aériennes, déterminent du tirage et l'anoxémie des tissus (cyanose), ou du cerveau (turgescence) .

....

LA TENSION ARTERIELLE -

peut être effondrée à la phase initiale et c'est le fait du shock chez un traumatisé récent .

Elle peut s'élever lorsqu'il y a augmentation rapide de la tension intracranienne par hémorragie, associée à une bradycardie .

Si la tension artérielle continue à augmenter, et si le bulbe défaille, la tension artérielle s'effondre (Obs. 25).

Ainsi, troubles de conscience et troubles neurovégétatifs ont plus d'importance pour juger la gravité du coma que les signes neurologiques proprement dits, mais ceux-ci permettront par la suite de localiser les lésions, et suivre leur évolution .

SYNDROME DE LOCALISATION -

L'examen neurologique est donc fondamental à l'arrivée du blessé, car il devra être régulièrement contrôlé par la suite pour noter les modifications ultérieures des signes initiaux, soit vers l'amélioration, soit vers l'aggravation .

Cet examen devra être conduit selon les règles ordinaires , si le blessé est suffisamment lucide .

C'est dire qu'il portera sur la motricité, à la recherche d'une hémiplegie - Obs. 33 - ou d'une monoplégie discrète (recherche des signes pyramidaux déficitaires par la manœuvre de MARRE', de LINGAZINNI), sur les réflexes tendineux et cutanés, sur l'examen de la sensibilité, profonde en particulier et de stéréognosie, sur les fonctions du langage, et accessoirement, de l'appareil cérébellovestibulaire.

On examinera avec soin les différents nerfs craniens, pour faire la part de ce qui revient au traumatisme craniofacial, ou à une atteinte endocranienne .

Le cas est facilement tranché devant une atteinte du facial périphérique (obs. 73, 77 - avec signe de Charles BELL), plus difficile parfois en présence d'une atteinte isolée du III ou du VI, témoignant surtout d'un hématome basilaire .

Aussi l'examen oculaire devra être complet, portant sur l'acuité visuelle, la motricité extrinsèque et intrinsèque, la réflexivité cornéenne et le fond de l'oeil, souvent trop tardif . Le champ visuel sera exploré avec soin . Nous reviendrons sur ces examens .

- Chez le blessé comateux, la recherche des signes de localisation se borne à la recherche d'une hémiplegie par certaines manœuvres appropriées :

....

- Etude des réactions comparatives d'un côté à l'autre, par la manoeuvre du pincement, recherche d'une hypotomie, par flexion passive - manoeuvre de RAINISTE .

- André THOMAS, Mme. SOREL et DELERINE ont décrit des signes discrets d'atteinte pyramidale - hyperextensibilité des différents segments du membre avec diminution de vivacité de retrait du membre à la piqure :

- Exploration comparative de la réflexivité tendineuse d'un côté à l'autre et des réflexes cutanés dont l'abolition témoigne de l'intensité des lésions parenchymateuses . Aussitôt après les gros traumatismes, ils sont abolis - leur retour est un signe favorable . Par contre, l'absence de réaction, à l'excitation plantaire est plus grave que l'hyperextension .

- On cherchera à objectiver une paralysie faciale, difficilement par la manoeuvre de Pierre LARIE et FOIX, quand le blessé est dans le coma ; on pourra par ailleurs constater qu'à chaque mouvement respiratoire, la joue flotte, et on essaiera de déterminer une grimace asymétrique en comprimant le nerf sus orbitaire ou la région pétrigienne .

En fait, la paralysie centrale est rare, en général d'origine corticale, et caractérisée par l'intégrité du facial supérieur .

Enfin, la notion d'une hémianopsie, et l'étude du réflexe cornéen peuvent donner de précieux renseignements .

SYNDROME MENINGE -

Tout traumatisme craniocérébral sérieux s'accompagne de sang en plus ou moins grande quantité dans les espaces sous-arachnoïdiens .

Lorsque l'hémorragie méningée est importante, il existe un syndrome méningé immédiat (obs. 73 .), ou parfois retardé vers le 4ème jour, au moment de la décomposition de l'hémoglobine en produits irritants - (LAZORTHES)

- Une céphalée intense, des gémissements, des vomissements, des contractures douloureuses sont le résultat de l'atteinte des voies extrapyramidales ou de leur compression au niveau du tronc cérébral, par une hernie temporale secondaire ou un volumineux hématome .

Elles se caractérisent par une hypertonie des muscles du cou, du dos, des membres . Une excitation banale peut déterminer un spasme des muscles en hyperextension . C'est un signe de haute gravité .

....

Il s'y associe une raideur douloureuse de la nuque, un signe de KERNIG, une agitation, des réflexes exagérés . Et c'est surtout l'hyperesthésie cutanée & musculaire, qui donne la note méningée à la contracture . (CLOVIS VINCENT)

Quant à la ponction lombaire, elle est rarement utile et de plus dangereuse, car elle peut faire saigner ou créer un engagement, ou déclencher une hypotension du liquide céphalo-rachidien .

Mais le syndrome méningé succédant au syndrome commotionnel, n'aggrave pas momentanément le pronostic .

SYNDROME DE COMPRESSION -

Avec ou sans perte de connaissance initiale, l'état d'un blessé parfaitement lucide à l'arrivée, peut en effet, dans les heures ou les jours suivants, s'aggraver brusquement du fait de la production d'un hématome, ou d'une complication vasculaire éventuelle .

Et quelquefois on a la désagréable constatation de voir empirer l'état du malade ; la respiration s'accélère avec stertor, Cheynes stokes, la température s'allume, le pouls progresse, les extrémités se refroidissent, alors que les viscères, poulmons et reins en particulier, retiennent tout le sang, et que le système périphérique est vide .

C'est le coup de sang viscéral de DELARUE ; ce syndrome est rapidement mortel .

- Ailleurs peut s'installer un syndrome d'excitation psychomotrice, avec agitation extrême, succédant ou non au coma, témoin d'une hémorragie, d'un saignement pulpaire, d'un oedème diffus et nécessitant une intervention d'urgence .

En fait, les indications opératoires chez un blessé vu peu de temps après l'accident, sont rares dans les traumatismes fermés . Ce n'est vraiment que dans le cas où l'on a pu acquérir la notion nette d'un intervalle libre, entre l'accident & l'apparition d'un coma ou d'une hémiplegie, que l'intervention trouve son indication majeure et impérieuse .

Il pourrait en être de même en présence d'une crise épilepsie BRavais-JACKSONNIENNE précoce . On ne saurait tirer aucune indication opératoire, par contre, de crise d'épilepsie généralisée à ce stade, d'une monoplégie ou d'une hémiplegie, ou d'une mydiase unilatérale . L'intervention risquerait même d'être dangereuse .

- PETIT-DUTAILLIS -

En conclusion, si nous avons insisté sur les lésions craniennes possibles, sur leur évolution éventuelle, sur l'aspect du malade, c'est pour situer le moment d'action du Stomatologiste .

Certes, l'urgence maxillofaciale existe, mais avant tout il ne faut pas se précipiter, et chez un blessé Craniofacial, à quoi serviraient des atelles ou un appui péricranien, si quelques heures plus tard il est atteint d'une agitation extrême, ou s'il faut le trépaner . (BATAILLE) .

De toute façon, le blessé le plus bénin doit être systématiquement immobilisé au lit sous surveillance médico-chirurgicale, pendant une dizaine de jours (PETIT DUTAILLIS) .

Enfin, un traumatisme de la face, le plus banal en soi, et à fortiori une Disjonction Craniofaciale, doit être considéré comme un Traumatisme du Crâne et être suivi et traité comme tel .

=====

2. - LES TRAUMATISMES GENERAUX .

Les traumatismes généraux sont déjà graves par eux-mêmes . Associés aux traumatismes de la face, ils en sont une complication, qui est loin d'être négligeable .

Ils posent différents problèmes :

- Celui des fractures des membres habituellement en cause, et bien souvent ce sont des polyfractures .

- Celui du déclenchement de processus physiopathologiques généraux, tels que le stress & le choc traumatique, et ce sont surtout les traumatismes des membres qui sont générateurs de choc, à l'inverse des blessures du crâne et de la face , (MERLE d'AUBIGNE) .

Ils mettent en jeu le pronostic vital, alors qu'un traumatisme isolé de la face ne comporte bien souvent qu'un pronostic fonctionnel ou esthétique .

- Pour la conduite à tenir, ils sont une difficulté, le blessé devant se faire traiter simultanément par deux équipes chirurgicales : l'une générale, l'autre spécialisée, et par là même poser des problèmes thérapeutiques et faire rejeter certaines méthodes. Ils sont quelquefois un inconvénient à mobiliser ces blessés, dans un service maxillofacial en particulier, pour des blessés hospitalisés en Province .

- Ils modifient quelquefois l'allure évolutive des fractures en retardant les délais de consolidation, en modifiant les processus de réparation .

....

- L'observation 8, la plus typique, est celle d'un homme blessé par un taureau, qui présentait une Disjonction Craniofaciale associée à un Traumatisme du bassin, avec fractures du fémur, plaies des parties molles de la cuisse et du petit bassin .

Ce blessé a été traité initialement en Province, d'urgence, pour choc traumatique et pour sa fracture du membre inférieur . Ce n'est que 10 jours après qu'il a été envoyé à PARIS pour traitement de son traumatisme de la face .

Nous rappellerons également les observations de blessés qui, en dehors des lésions faciales, présentaient une fracture du Grand Trochanter, des os de l'Avant bras, de la clavicule, et un cas de contusion au niveau du thorax .
(obs. 19, 21, 44, 76) .

Ainsi chez ces polyblessés, les traumatismes à distance des lésions faciales, nous amènent tout naturellement à envisager les phénomènes locaux & généraux, en rapport avec les fractures et les lésions des parties molles et les incidences maxillofaciales qu'ils peuvent comporter .

I. - PHENOMENES LOCAUX -

Quel que soit l'agent traumatisant, les réactions des tissus à l'agression, présentent des points communs .
(MERLE d'AUBIGNE) .

- LES HEMORRAGIES -

L'hémorragie externe ne peut avoir un retentissement général que si elle est abondante .

L'hémorragie au niveau des parties molles peut s'extérioriser . C'est "l'ecchymose", si elle reste peu importante, et surtout plus ou moins diffuse .

C'est "l'hématome", qui est une collection sanguine enkystée par développement d'une coque conjonctive, tout d'abord caillot sanguin qui se liquéfie par digestion de la fibrine .

L'hémoglobine se décompose en constituants plus oxydés, bilirubine, hématine . Ces pigments se résorbent lentement ; les parois de l'hématome sont agglutinées par le tissu conjonctif jeune . La durée de guérison est accélérée par évacuation chirurgicale, efficace lorsque la liquéfaction du caillot est complète .

- NECROSE TISSULAIRE -

Les tissus traumatisés, lorsque l'apport vasculaire est interrompu, se nécrosent, aidés par la sidération sensitivo-motrice .

Les éléments cellulaires seront protéolysés par les ferments . Ils seront résorbés, remplacés par du tissu conjonctif jeune qui se transformera lui-même en tissu fibreux .

Cette substitution sera nuisible lorsqu'il s'agit d'un tissu fonctionnellement différencié, comme le tissu musculaire .

Ces tissus nécrosés, aidés par l'invasion sanguine, en voie de résorption, seront sujet au développement de l'infection , d'où la nécessité exciser les foyers lorsqu'il existera une plaie cutanée . Ceci cependant sera différemment applicable au territoire maxillofacial .

- REACTION VASOMOTRICE -

Tout traumatisme déclanche une modification de l'équilibre vasomoteur .

Pour LERICHE, cette réaction serait représentée par une courte phase de vasoconstriction, suivie d'une phase de vasodilatation active, durant quelques jours , traduite par l'élévation de la chaleur locale, des mouvements humoraux, une hyperleucocytose régionale . Elle peut se prolonger anormalement, gênant les phénomènes de réparation tissulaire, créant une véritable maladie locale, se traduisant par un oedème, une cyanose de la peau, une atrophie musculaire, une raréfaction osseuse, des lésions articulaires .

Il a été maintes fois prouvé, que les troubles dits sympathiques post traumatiques, aient été influencés par des traitements engendrant une hyperhémie locale .

Cependant HUET et HUGUIER insistent sur le fait que ces troubles seraient dûs non à une hyperhémie , mais à une stase capillaire . Celle-ci provoquerait une hypoxémie capillaire, une exsudation sérique, une diapedèse locale .

Ces troubles seraient augmentés par tout ce qui prolonge ou aggrave la stase - striction par plâtres, pansements compressifs, immobilisation, infection .

Ils conditionneraient la décalcification osseuse par le mécanisme suivant : les cellules osseuses, excitées par l'hypoxémie permettraient de libérer le calcium du collagène, et à un stade plus avancé, ces troubles provoqueraient de véritables foyers de nécrose .

Ainsi nous retiendrons le rôle capital, dans les troubles locaux, post traumatiques, des phénomènes vasomoteurs et des réflexes courts commandés par le système sympathique, qui les conditionneraient .

Nous en verrons la valeur au niveau du territoire Maxillofacial.

II . - PHENOMENES GENERAUX -

Après tout traumatisme important, l'organisme semble atteint dans son ensemble, réalisant différents syndromes, traduits cliniquement par des signes divers .

I/ - MALADIE POST TRAUMATIQUE -

Le blessé est pâle, en état syncopal : il délire parfois, il est sujet à des nausées, à des vomissements .

Une certaine élévation de la température est habituelle, parfois prolongée dans les traumatismes importants avec polyfractures et atteinte des masses musculaires .

Il existe souvent un abaissement de la tension artérielle, une accélération du pouls, une tendance aux refroidissements des extrémités . C'est un état de "préshock " .

Mais surtout il existe une deshydratation importante, traduite par la sécheresse de la langue, la rareté des urines .

A ces signes s'associent des troubles humoraux .

- Au niveau du sang :

- Diminution du volume du sang circulant en parallèle de l'abaissement de la tension artérielle et principalement, diminution de la partie liquide du sang .

Cependant, l'hémoconcentration est inconstante ; elle serait plus un signe au cours des brûlures .

Dans ces traumatismes mécaniques, on constate plutôt une anémie transitoire, avec Hyperleucocytose et Hyperplaquetose .

Les modifications cliniques sont plus constantes, avec hyperprotidémie, Hyperglycémie, Hyperlipémie, associées à un abaissement du taux des chlorures, des phosphates, du calcium, et enfin diminution de la réserve alcaline du sang .

- Au niveau des urines :

On note d'une part une diminution des matières organiques avec hyper azotémie, parfois ligurie et glycosurie ; d'autre part, une diminution des matières minérales .

Mais ce syndrome urinaire paraît plus en rapport avec des troubles de la circulation rénale produits vraisemblablement par mécanismes nerveux, et surtout réalisés dans le syndrome des écrasés ou CRUSH INJURY (LERLE d'AUBIGNE) .

- Au niveau des tissus traumatisés -

Il existe souvent une élévation de la teneur en eau, traduite par l'oedème, avec augmentation parfois considérable des matières minérales, en particulier du chlore et du sodium, alors que, dans le reste de l'organisme, on constate une diminution du taux de ces substances .

Si nous nous reportons aux phénomènes locaux de nécrose et de protéolyse des tissus détruits, ils expliqueraient l'augmentation des corps azotés dans le sang & les urines . Les produits de désassimilation seraient drainés par le sang, sous forme de polypeptides et de peptones, qui, au niveau du foie, seront transformés en urée et éliminés sous cette forme dans les urines .

DUVAL & GOIFFON, CRISTOL & FUECH, ont voulu voir dans ces polypeptides, la cause d'une véritable intoxication de l'organisme, mais en réalité, cette toxicité est faible . Et la réduction du volume du sang circulant est due essentiellement à la transudation plasmatique, qui se produit au niveau du foyer traumatisé, et à la perte de l'ion sodium ; cet ion se fixant dans les tissus lésés . (MERLE d'AUBIGNE)

Cette fixation du sodium & du chlore, aurait un rôle protecteur sur les albumines des tissus sains, et se produirait non seulement dans la région traumatisée, mais encore à distance . (LEGUEN et FEY - HADEN & ORR) . - Il pourrait d'ailleurs se produire, dans des foyers à distance du traumatisme, une désintégration tissulaire, augmentant les corps azotés libérés dans le sang et nécessitant une nouvelle fixation du chlore dans les tissus .

Nous reviendrons sur ces données à propos des alvéolyses et des ostéolyses, à la suite de grands traumatismes .

Mais, ce qui reste constant, c'est le retentissement général, après un traumatisme, comportant principalement :

- la transudation au niveau du foyer traumatisé, avec fuite du potassium & fixation du sodium à ce niveau .
- la réduction du volume du sang circulant et le passage dans le sang de produits de désintégration albuminoïde .

Tous signes qui sont vraiment au complet dans un tableau plus important & dramatique, et qui peut aboutir à la mort si des mesures ne sont pas prises immédiatement .

Ce syndrome est le suivant :

2/ - LE CHOC TRAUMATIQUE -

Tantôt le blessé conservant sa connaissance, est cependant indifférent, prostré, apathique . Sa sensibilité est moindre . Tantôt il est agité, ou au contraire dans le coma .

- Sidération nerveuse -

Ce qui frappe, c'est la pâleur de ces malades, dont le teint est blafard, accompagnée de cyanose des muqueuses . La peau est refroidie, couverte de sueurs .

- Vasoconstriction superficielle -

La respiration est superficielle, le pouls rapide, la tension artérielle le plus souvent basse, la différentielle pincée . La température est normale, rarement abaissée .

- atteinte des centres végétatifs -

Les veines périphériques sont collabées, la circulation capillaire (sous unguéale par exemple) est réduite .

Le malade est oligurique, voire anurique ; parfois il se plaint de nausées, et souvent sujet à des vomissements -
Insuffisance circulatoire .

Le choc traumatique ne s'installe que quelques heures après l'accident . Sa durée est variable, mais ne dépasse pas 24 heures . En l'espace d'une journée, le blessé choqué meurt ou sort de son état de choc . - (LERLE d'AUBIGNE) .

On a parfois l'agréable surprise de constater tout à coup le retour de la conscience, le ralentissement du pouls, le réchauffement des extrémités, alors que l'état était quelques instants auparavant, alarmant .

- Au point de vue physiopathologique -

Il faut retenir l'importance de l'œdème, parfois considérable au niveau de la région traumatisée, ou dans son voisinage .

Cet œdème est particulièrement marqué dans les traumatismes par écrasement, où il peut atteindre 3,2 % du poids du corps
(BLALOCK)

L'œdème cérébral typique, avec exsudation méningée & même hémorragie, est fréquemment associé .
Ces œdèmes seraient plus localisés dans la région infundibulo-tubérienne . - GUERIN - J. GOSSET - CREYSSEL .

Mais surtout il faut insister sur la chute du volume du sang circulant, pouvant atteindre jusqu'à 40 % du volume normal, incompatible avec la vie .

En fait, les symptômes apparaissent dès que la perte atteint 25 % .

Par ailleurs, l'hémoconcentration manque dans la plupart des chocs en rapport avec les traumatismes qui nous intéressent .

Ainsi le choc peut être enrayé si on remplace artificiellement par des liquides organiques, - sang ou plasma - le volume sanguin qui manque dans la circulation .

Ainsi, après ces brefs rappels physiopathologiques des phénomènes locaux & généraux en rapport avec les traumatismes généraux, ceci nous amène tout naturellement à envisager les mécanismes intimes biochimiques, d'ordre médical .

....

B. - PROBLEME MEDICAL -

Un traumatisme de la face peut déterminer en dehors des phénomènes de choc, des troubles humoraux & endocriniens, des troubles neurosympathiques .

Tous ces phénomènes vont interférer dans les processus de réparation, et par là, constituer parfois des syndromes liti neurotrophiques, pouvant aboutir à des désordres éloignés considérables.

I/ - TROUBLES HUMORAUX -

Au cours de la maladie post traumatique, il existe des troubles métaboliques importants, et ceux-ci sont réunis au complet lors du choc traumatique chez les polyfracturés .

Le ralentissement de la circulation capillaire entraîne une hypoxie tissulaire, avec concentration d'oxygène à 5 volumes au lieu de 14 % dans le sang veineux, une accumulation des métaboliques toxiques, aussi bien du gaz carbonique, de l'acide lactique, de l'acide pyruvique & des acides aminés . Il en résulte un état d'acidose et un trouble de la phosphorylation au niveau des cellules, avec combustion entravée des carbohydrates .

La cellule nerveuse, comme la cellule Hépatique est particulièrement sensible à ces modifications, qui l'altèrent rapidement.

Le foie, privé d'oxygène, peut devenir le lieu de production de substances toxiques, et d'autre part, l'insuffisance circulatoire et l'anoxie (associées d'ailleurs à un manque d'apport d'hormone post hypophysaire) altèrent les parois capillaires . Celles-ci deviennent perméables aux grosses molécules protéiniques voire aux hématies .

Ainsi la fuite du plasma, et éventuellement du sang total hors de la circulation, aggrave la situation, tant par la diminution du volume sanguin, que par la viscosité plus grande du sang .

- V. MOON .

Mais bien que ces phénomènes de choc soient relativement rares après un traumatisme Craniofacial - TUBIANA -, récemment, des auteurs anglo-saxons ont insisté sur les troubles métaboliques en rapport avec les blessures de la tête .

(HIGGINS, LEWIN, O'BRIEN, TAILOR) .

Ils ont étudié les constatations biochimiques chez 76 sujets atteints de blessures fermées de la tête, inconscients plus de 12 heures - 8 sont restés biochimiquement normaux pendant leur coma - 50 ont montré des troubles passagers disparaissant spontanément - 18 ont présenté des troubles métaboliques graves qui ont persisté tant que n'a pas été instituée une thérapeutique appropriée .

....

Comme désordres transitoires, ils ont noté: de la protéinurie de l'hyperglycémie, de la glycosmie rénale & une élévation de l'urée sanguine .

Les troubles graves comportaient de l'hyperchlorémie avec hypochloremie, ou l'inverse, avec perte d'eau, une alcalose respiratoire et de l'urémie .

Le traitement fut constitué par l'administration d'eau et dans certains cas de chlorure de sodium, et parfois d'acétate de déoxycorticostérone . Il est probable, relatent ces auteurs, que les troubles métaboliques jouent un rôle dans la mortalité consécutive aux blessures de la tête & leur correction forme une partie essentielle du traitement que ces malades doivent recevoir .

DAWSON & FORDYCE citent également un cas de mort après traumatisme de la face, par crise d'urémie, malgré toute thérapeutique .

Il n'en est pas moins vrai qu'en dehors de ces gros troubles métaboliques observés après des traumatismes importants, d'autres facteurs interviennent, en particulier des phénomènes endocriniens, ce qui permet d'envisager le rôle des hormones d'adaptation, de leur valeur en particulier au cours du stress après tout traumatisme .

2/ - LE STRESS -

Tout blessé a subi un assaut extérieur qui détermine chez lui des phénomènes locaux ou généraux divers, à des degrés différents .

A savoir :

- " des effets spécifiques " -

Une fracture détermine à son niveau des phénomènes d'irritation locale, qui interviennent dans les processus de réparation et en particulier, vont présider à la régénération osseuse .

- " des effets non spécifiques " stéréotypiques au stress, qui se manifestent sous forme de syndrome général d'adaptation .

Le stress agit directement sur l'organe intéressé, par exemple, la lésion tissulaire provoquée par le traumatisme, et les effets immédiats des micro organismes sur les cellules .

Cependant, certains effets stressants suivent les voies humérales ou nerveuses .

Les voies humérales de prédilection des agents stressants passent par l'antéhypophyse et la corticosurénale, au niveau desquels sont élaborées la majorité des hormones d'adaptation .

Parmi ces substances, l'A.C.T.H. et les corticoïdes anti-phlogistiques - cortisone - inhibent les réactions inflammatoires, tandis que l'hormone somatotrope - S T H - et les

corticoïdes phlogistiques - déoxy corticostérone - les stimulent.

Au point de vue biochimique, les corticoïdes anti-phlogistiques ont ceci de particulièrement remarquable qu'elles exercent une action spécifique sur le métabolisme des sucres . On les appelle encore glucocorticoïdes ; les hormones prophlogistiques de leur côté influencent plus spécifiquement les échanges minéraux et sont désignés par le terme de minéralo corticoïdes .

Ainsi les réactions les plus caractéristiques à un stress local, sont l'inflammation & la nécrose - la réponse usuelle à un stress général, est le choc .

La régulation de la réactivité tissulaire par exemple, au moyen d'hormones d'adaptation, décide fréquemment de l'évolution :

- l'organisme succombera à l'affection, ou, au contraire,
- résistera à un processus d'adaptation .

D'autres agents humoraux, de même que le système nerveux, participent au syndrome d'adaptation, mais on n'en connaît pas suffisamment le mode d'action - SELYE -

Les effets des agents biologiques et plus particulièrement, ceux des hormones d'adaptation, dépendent dans une large mesure de divers facteurs conditionnants.

Certains facteurs sont externes, les circonstances de l'accident ; d'autres sont internes : la constitution, les antécédents pathologiques . Il peut se produire un état de stress dans l'organisme par les voies les plus diverses, les effets seront modifiés par les actions spécifiques variables de l'agent vulnérant, et par les facteurs conditionnants : constitution, terrain .

Il est à remarquer que l'âge moyen de nos traumatisés se situe entre 25 & 30 ans . Mais tous ces éléments varient d'un sujet à l'autre, voire même au niveau de chaque territoire d'un même organisme . C'est dire que ces facteurs peuvent modifier électivement tel ou tel organe, telle ou telle voie de transmission .

Il en résulte une grande diversité de manifestations qui sont en principe la réponse à un même agent stressant .

On en vint à une conception plus homogène en envisageant une pathogénie tripartite pour les manifestations les plus variées - SELYE -

- Effet direct de l'agent extérieur,
- facteurs endogènes inhibiteurs de cet effet,
- facteurs endogènes qui favorisent cet effet .

Mais souvent les traumatismes se comportent alors comme des facteurs pathogènes inconditionnels, et leur action sur les tissus est en fait si intense qu'ils provoquent

des symptômes même en l'absence de toute circonstance sensibilisante ou conditionnante .

Mais cependant, après tout traumatisme, lorsque l'organisme a été exposé à des agents stressants, il réagit par un syndrome général d'adaptation avec hypertrophie de la corticosurénale, & le plus souvent par une involution des organes thymolymphatiques, de l'éosinogenie, et une capacité amoindrie de réagir par de l'inflammation à l'irritation locale, qui serait la conséquence directe d'une hypersecrétion d'hormones glucocorticoïdes . - SELYE -

Il a été d'ailleurs démontré que le stress affecte les différents organes périphériques, non seulement par une production de corticoïdes, mais encore par un accroissement de la sensibilité des tissus à leur égard - on a qualifié ce phénomène d'effet de conditionnement .

1953 - G.W. THORN & ses collaborateurs .

Ces auteurs ont constaté que la corticosurénale de l'homme élabore un excédent notable de substances du type cortisone seulement en présence d'un stress violent, et que de faibles agents stressants suffisent pour provoquer les symptômes d'un excédent de glucocorticoïdes .

Ainsi les agents stressants, au cours d'un traumatisme accidentel, agissent essentiellement par l'intermédiaire de ce mécanisme surrénalien (TRANSARENAL ACTION), en stimulant la sécrétion de corticoïdes en excès - SELYE -

On observe virtuellement les mêmes phénomènes lorsqu'on exalte l'effet de doses relativement faibles de corticoïdes à l'aide d'agent stressant . C'est ce que l'on est convenu d'appeler l'effet de conditionnement corticoïde antiphlogistique .

Une sous alimentation, certains stimuli émotionnels, et la plupart des agents stressants relativement faibles, agissent chez l'homme par ce mécanisme .

Et il est à remarquer que dans chacun de ces exemples, la surrénale ne se borne à permettre ou à interdire l'action spécifique individuelle de l'agent stressant (permissive effect) .

Mais les altérations (imprints) produites au niveau des organes intéressés sont caractéristiques, non par les propriétés du stimulant lui-même, mais pour celles des substances du type cortisone .

Et il faudra faire la distinction entre :

- les réactions non spécifiques primaires provoquées principalement par l'hypersecrétion de corticoïdes .
- les réactions non spécifiques primaires provoquées par le conditionnement ou la sensibilité de l'organe aux effets des corticoïdes endogènes, lors d'un traumatisme peu violent par son choc, mais pouvant entraîner des désordres tissulaires importants .

- enfin, des réactions spécifiques dans l'apparition desquelles la corticosurrénale n'intervient que d'une façon secondaire, en stimulant simplement la réactivité tissulaire - SELYE -

CONCLUSION :

A la lumière de ces faits, on comprend mieux les réactions de l'organisme, après un traumatisme Craniofacial par exemple, l'apparition de troubles vasculaires neurosympathiques ou endocriniens, soit transitoires, soit comme séquelles.

Les troubles métaboliques, soit au cours du coma ou du choc traumatique, associés d'ailleurs à des phénomènes neurovégétatifs divers, d'origine centrale par trauma direct sur les centres d'encéphaliques, pourront perturber les phénomènes de régénération tissulaire, particulièrement chez les polyfracturés .

II. - PROBLEME REGIONAL .

Un traumatisme de la Face atteint des régions extrêmement étendues, pouvant déterminer des désordres sensoriels & fonctionnels au niveau des yeux, des fosses nasales, des sinus, de l'oreille .

Ces problèmes régionaux vont tout particulièrement intéresser le Maxillofacial pour l'incidence qu'ils auront sur le traitement.

I/ - PROBLEME OPHTHALMOLOGIQUE -

Nous n'envisagerons que les désordres oculaires à la suite de fractures de l'orbite au cours des traumatismes du Massif facial supérieur, en éliminant les contusions de l'oeil par atteinte directe des globes oculaires .

Nous rappellerons les très intéressants travaux de FRENKEL, de F. LAGRANGE, de PAYRAU .

a) - Pathogénie des lésions oculaires d'ébranlement -

Lorsque le traumatisme est cranien ou sous-orbitaire, l'onde transmise par le tissu osseux, s'amortit rapidement & les dégâts mécaniques endo oculaires sont minimes, les lésions orbitaires, au contraire, peuvent être importantes, car l'os vibre peu, mais se fracture facilement .

Dans les traumatismes faciaux ou temporaux, l'onde se propage le long de la graisse presque liquide orbitaire ou temporale . Elle peut alors conserver assez d'amplitude pour soulever le globe " comme un bateau assailli par une lame de fond", selon l'image de LAGRANGE . Ce tangage de l'oeil fixé en arrière par le nerf optique, produit un tiraillement antéropostérieur au niveau de la zone fragile du segment postérieur .

A cet endroit, la choroïde, intimement unie à la sclère se déchire avec l'épithélium pigmentaire de la rétine, qui lui, adhère, tandis que le reste de la rétine simplement accolée à l'uvée, reste intact .

A côté de ces conséquences mécaniques, les contusions à distance, provoquent des manifestations vasculonerveuses variées, lorsqu'elles intéressent la circulation sanguine dans le domaine des carotides et des jugulaires, c'est-à-dire lorsqu'elles siègent au crâne ou au cou, elles peuvent se traduire sur l'oeil par des modifications de la tension artérielle rétinienne, par de la stase veineuse, par des hémorragies et des exsudations .

- Des lésions des centres cérébraux ou sympathiques retentissent en outre selon leur localisation, sur les musculatures intrinsèques et extrinsèques de l'oeil .

b) - Etude Anatomoclinique des Contusions indirectes -

I/ - Contusions orbitaires -

Aux signes orbitaires propres, s'ajoutent des signes oculaires qui n'ont pas les mêmes caractères, dans les contusions de la partie supérieure, crânienne de l'orbite, et dans celles de sa partie inférolatérale qui appartient à la face .

I) - LESIONS ORBITAIRES -

La contusion est essentiellement marquée par des épanchements sanguins, plus rarement par de l'emphysème orbitaire ou de l'énophtalmie . Elle peut se compliquer de fractures et de lésions des organes intraorbitaires .

a) Epanchements sanguins -

Il y a toujours ecchymose périorbitaire, palpébrale, et conjonctivale . Cette ecchymose, précoce et maxima d'emblée, n'a aucune signification particulière . Elle est très différente de l'écchymose tardive, survenant au bout de deux ou trois jours, et progressive, qui signe une fracture des os propres du nez, ou une fracture du malaire, ou mieux, ecchymose en lorgnette bilatérale, évoquant une Disjonction craniofaciale . Elle peut être un signe de fracture de la base du crâne .

Les hématokèles de l'orbite ne se voient guère que dans les fractures importantes des parois . Signalée par une exophtalmie rapide & peu réductible, axiale si l'hématome est postérieur, latérale si le sang se collecte sous le périoste, une ecchymose palpébroconjonctivale l'accompagne, ainsi que des troubles mécaniques dans les mouvements du globe .

- Obs. 8.-

Accessoirement, des phénomènes de compression sur les nerfs moteurs & sensitifs, et sur le globe, peuvent produire des parésies oculaires - Obs. 1 - des douleurs, des troubles trophiques de la cornée, favorisés par la protrusion, des modifications de la réfraction, et parfois un "syndrome oculocardiaque", avec ralentissement du pouls, des vomissements et des ligthymies .

....

L'évolution la plus fréquente aboutit à la résorption en quelques semaines .

L'hématome peut s'enkyster et donner une véritable tumeur sanguine, dont le diagnostic est difficile en l'absence de commémoratifs.

b) Emphysème orbitaire -

Il ne se voit qu'en cas de fêlures tenues de la lame papyracée de l'éthmoïde, et jamais dans les fractures étendues de l'orbite, telles les disjonctions craniofaciales .

Il peut être orbitaire, avec protrusion brusque de l'œil au moment où le malade se mouche, ou seulement palpébral, avec crépitation neigeuse des téguments . Son pronostic est bénin, la résorption sans séquelles est la règle .

c) Enophtalmie -

C'est parfois un trouble trophique assez obscur, lié sans doute à une atteinte du sympathique orbitaire .

C'est le plus souvent un enfoncement du globe consécutif à une fracture des parois de l'orbite, et il est très fréquent après fracture du malaire . Obs. 73 .

d) Lésions des organes intra orbitaires -

Tous ces organes peuvent être lésés directement par le traumatisme lui-même, ou intéressés par un trait de fracture orbitaire .

La " Luxation de la glande lacrymale orbitaire " ne se manifeste qu'après disparition du gonflement . Une tuméfaction persiste dans la région supéro externe de l'orbite avec repli cutané, formant un sac au devant de la paupière à ce niveau . Cette luxation est unilatérale, et il en résulte un inconvénient esthétique, que l'ablation ou la réduction de la glande peut améliorer .

Les " voies lacrymales " sont très souvent sectionnées après les chocs violents sur le massif facial, avec fracture du nez - Obs. II et 82 .- Au moment de l'accident, le tableau clinique est dominé par les signes osseux . Plus tard, un larmoiement persistant s'installe, dû assez rarement à une déchirure du sac ou des canalicules, mais le plus souvent à un rétrécissement du canal lacrymonasal dont une dacryocystite est l'aboutissant naturel . Obs. II .

Ces rétrécissements ne sont pas toujours définitifs, mais s'ils persistent après la consolidation des lésions, il convient d'intervenir chirurgicalement, mais l'ablation du sac, en général, reste seul praticable .

Les " Paralysies orbitaires " par lésions nerveuses sont exceptionnelles dans les contusions de l'orbite . Mais les muscles eux-mêmes peuvent être directement contus, déchirés ou comprimés par un épanchement sanguin dans leur gaine. Les troubles fonctionnels qui en résultent, et en particulier la DIPLOPIE, sont, selon les cas, passagers ou définitifs .

Le droit inférieur et le droit supérieur sont plus souvent touchés que les droits interne & externe . Obs. 14 .

Le Grand oblique, au niveau de sa poulie, et le Petit Oblique au niveau de son insertion orbitaire, sont également vulnérables Obs. 42 .-

Une diplopie, précisée par l'épreuve du verre rouge, permet le diagnostic à la vérité souvent difficile, lorsque plusieurs muscles sont atteints à la fois . Obs. 10, Obs. 82 . Mais bien souvent, ici interviennent des troubles sympathiques avec oedème, réalisant les mêmes symptômes .

Le " Nerf optique " peut être sectionné , Obs. 25 , complètement ou incomplètement tout le long de son trajet orbitaire - Obs. 82 - mais plus particulièrement au voisinage de son canal optique , où une esquille le blesse facilement .

La vision est nulle dans le premier cas, et limitée à certains secteurs dans le deuxième . L'atrophie optique s'installe définitivement, progressivement . - Obs. 8 - .

Mais au début, un hématome dans sa gaine, ou une simple compression du nerf, peut simuler la section . La présence d'un cercle pigmenté péripapillaire plaide en faveur de l'hématome de la gaine . L'évolution surtout marquera la différence .

- Atrophie optique, s'il y a section,
- restitution visuelle dans l'autre cas .

L'"artère centrale de la rétine " a pu, dans certains cas, être blessée avant son entrée dans le nerf . La cécité qui en résulte, stigmatisée par une image d'oblitération artérielle, n'est pas toujours absolument définitive, car une certaine circulation collatérale peut se rétablir .

2°) LESIONS OCULAIRES -

Elles sont le propre des contusions faciales . Il s'agit, en général, de lésions uniquement choroïdiennes du pôle postérieur .

Au début, une hémorragie sous rétinienne occupe le fond d'oeil . Plus tard, se démasque la rupture de la choroïde (du type que de ROLLET et MANGINI), par opposition à la rupture associée choriorétinienne des contusions directes sur le globe . C'est une déchirure en forme de croissant, à concavité tournée vers la papille, siégeant le plus souvent dans la région maculaire ou paramaculaire, plus rarement du

côté nasal, et qui plus rarement encore, entoure la papille . Elle est presque toujours unique, mais, s'il y en a plusieurs, elles sont concentriques . Ses limites sont nettes, à bords bien séparés, parfois pigmentés, entre lesquels brille le blanc nacré de la sclérotique, parfois striée de quelques gros vaisseaux choroïdiens restés intacts . Mais des vaisseaux rétiens enjambent la déchirure sans solution de continuité et sans déviation .

Cette déchirure, exclusive presque toujours d'autres lésions oculaires, est définitive et non évolutive . Son importance fonctionnelle dépend de son siège plus ou moins maculaire, mais aucune complication, en particulier aucune chorioretinite proliférante n'est à craindre . Obs. 42 .

En l'absence de rupture choroïdienne, on peut observer des désordres maculaires autres :

- Le " Trou de la Macula " en est la forme la plus typique . Au début, une tache hémorragique arrondie, masque la macula et l'acuité visuelle est très réduite . Plus tard, l'hémorragie disparaît & la vision peut s'améliorer . Mais après un délai de quelques jours, à plusieurs mois, un scotome central définitif s'installe et il existe une tache exactement arrondie au centre de la fovea (en pain à cacheter), dont le fond rouge foncé, parsemé de petits points jaunâtres, est nettement au-dessous de ses bords plus grisâtres . - Obs. Pr. Agr. DESVIGNES - .

A un degré moins important, les lésions sont plus discrètes . La persistance d'un scotome central incite seul à les rechercher, et il faut accorder une certaine importance à de fines altérations de la fovea, telles que : petites fissures, petits points blanchâtres, aspect granité .

C'est à des lésions de ce genre qu'on rattache la baisse de l'acuité visuelle intense des traumatisés du segment antérieur.

En l'absence même de tout signe au Fond de l'Oeil, la périmétrie fine, en décelant de petits scotomes périmaculaires, peut révéler des lésions invisibles du pôle postérieur.

Dans les atteintes plus profondes, au contraire, la macula se pigmente fortement et prend l'aspect noir arrondi de la tache de FUCHS, qui représente une cicatrice définitive .

2. - CONTUSIONS CRANIENNES .

Le pronostic et le diagnostic de ces traumatismes, au cours, par exemple, d'une atteinte Craniofaciale, reposent pour la plus grande part, sur les signes ophtalmologiques, qui se superposent aux syndromes propres de fracture du crâne, de commotion, de contusion, ou de compressions cérébrales .

1°) Signes oculaires objectifs -

Ils traduisent le retentissement sur l'oeil des modifications circulatoires & nerveuses intracrâniennes .

- Troubles de nature circulatoire -

L'écchymose palpébrale & conjonctivale, tardive & progressive, présente une valeur de diagnostic déjà signalée .
La rétinite de FURTSCHER, ou angiopathie traumatique, sera plus rare dans les traumatismes crâniens .

Par contre, l'hypertension de l'artère centrale de la rétine, très fréquente, s'accompagne d'un rétrécissement périphérique du champ visuel, et d'un agrandissement des angioscotomes .
L'hypotension, associée au coma, semble indiquer un pronostic fatal .

L'hypertension intracrânienne, surtout, est recherchée au Fond d'oeil sur le symptôme de stase papillaire et de congestion des veines .

- Troubles d'origine nerveuse -

La mydriase unilatérale, en dehors de toute contusion directe de l'oeil, est considérée comme un signe important de localisation cérébrale . Actuellement on accorde surtout de la valeur à l'installation ou à la progression d'une mydriase parallèlement à une aggravation de symptômes neurologiques . Elle signifie alors une compression cérébrale de son côté .

Le myosis bilatéral est un signe de présomption en faveur de lésions profondes qui saignent et peut être un signe précoce d'épanchement sanguin extradural.

Les réflexes pupillaires disparaissent quand le coma devient grave.

L'hippus de la pupille indique un pronostic sérieux .
L'abolition du réflexe cornéen, associé à une hémiplegie du même côté, fait prévoir une lésion centrale . Si elle est associée au contraire à une ophtalmoplégie du même côté, il s'agit d'une lésion périphérique . Obs. 42 .

2°) - Signes orbitaires -

Ils sont les mêmes que ceux qui accompagnent les fractures directes de l'orbite, mais il s'agit ici :

- soit de fracture indirecte de l'orbite, par traumatisme sur un lieu éloigné de la région maxillofaciale,
- soit de fracture irradiée de la voûte à la base et traversant la cavité orbitaire . Pbs. 5 .

3°) - Troubles de la motilité oculaire -

Les paralysies oculomotrices sont fréquentes .

Celle du Moteur Oculaire externe, uni ou bilatérale, n'a aucune signification particulière - Obs. 86 - ou peut être en rapport simplement avec l'hypertension intracranienne .

Mais, si elle coexiste avec une paralysie faciale ou avec une abolition du réflexe cornéen du même côté, on peut affirmer une fracture du rocher .

La paralysie du Moteur oculaire commun est plus rare , mais elle a une signification beaucoup plus grande .

- si elle est totale, portant sur la musculature extrinsèque et intrinsèque, il s'agit d'une lésion du tronc nerveux, probablement dans la fente sphénoïdale .
- si elle est parcellaire, l'origine pédonculaire est probable.

Les " Paralysies de fonction" suivent avec prédilection, les gros traumatismes fermés du crâne . Il s'agit presque toujours de paralysies de l'élévation des deux yeux (Syndrome de PARINAUD), et de paralysie de la convergence . Ces paralysies très tardives, sont définitives, lorsque leur origine est traumatique ; les mouvements volontaires et les mouvements réflexes sont toujours atteints en même temps, ce qui implique l'origine sous-corticale du déficit.

Les paralysies absolues de la verticalité sont la traduction de l'atteinte du " Chiasma oculomoteur ", que représente la commissure blanche postérieure .

La " déviation conjuguée de la tête et des yeux " est l'indice d'un foyer d'attrition, qui aggrave le pronostic .

L'oscillation pendulaire des globes oculaires, au cours d'un trauma traumatique, est un signe de haute gravité, même en l'absence de tout autre signe local .

4°) Troubles sensoriels -

Les voies optiques sont vulnérables en arrière de l'oeil sur tout leur trajet .

- le nerf optique est intéressé au niveau du canal optique dans une forte proportion de fracture de la base .

Il peut être sectionné, partiellement déchiré ou comprimé . Il en résulte une atrophie optique à bords nets, plus ou moins complète .

- Le Chiasma & les bandelettes sont assez rarement atteints directement par le traumatisme . Il en résulte des altérations typiques du champ visuel : hémianopsies plus ou moins complètes, bitemporales ou latérales homonymes selon le cas .

....

- L'Arachnoïdite opto-chiasmatique ne se manifeste pas longtemps après le traumatisme, parfois peu important . Les troubles visuels sont surtout fonctionnels : baisse de l'acuité et altérations variées du champ visuel . Le fond d'oeil est rarement modifié, du moins au début, mais la tension artérielle rétinienne augmentée de façon presque constante .

Les troubles associés, inconstants, sont également surtout subjectifs - céphalées, modifications psychiques - asthénie - rarement troubles hypophysaires .

Le diagnostic, souvent posé par élimination est alors opératoire. Mais l'origine traumatique ou infectieuse est difficile à affirmer en l'absence d'antécédents nets .

- Non opéré, le syndrome aboutit progressivement à la cécité .
- L'intervention, en libérant les nerfs & le chiasma des brides qui les enserrant, permet environ un quart de guérison et de stabilisation .

Le syndrome post-commotionnel, est entièrement subjectif : asthénopierétinienne - photophobie - éblouissements, diminution modérée de l'acuité - Difficile à distinguer de la simulation, son existence est cependant incontestable & fréquente - WORMS - mais il a souvent tendance à s'améliorer au cours de la première année .

- Ainsi, l'absence de lésions mécaniques des milieux intra oculaires est habituelle, mais il faut intervenir pour dénombrer les lésions orbitaires, et apporter une contribution essentielle au diagnostic Neurochirurgical .

C./CONDUITE A TENIR EN PRESENCE D'UNE CONTUSION OCULAIRE -

En présence d'une contusion récente, le geste essentiel consiste d'urgence à établir un bilan des lésions qui permette un traitement et un pronostic . C'est-à-dire de faire la part des troubles par atteinte directe des globes, ou par répercussion par fractures orbitaires, ou d'origine centrale .

Diagnostic - Positif -

Un examen local complet doit renseigner sur l'état :

- de l'acuité visuelle - selon les possibilités .
 - de la position des globes .
 - du segment antérieur -
 - du fond d'oeil
 - de la réfraction -
 - de la tension oculaire
 - de la motilité intrinsèque & extrinsèque,
- et, des radiographies compléteront l'examen .

....

Diagnostic différentiel -

Il consiste à éliminer :

- les lésions superficielles -
plaies des paupières, corps étrangers de la cornée, ou de la conjonctive.
- les affections inflammatoires non traumatiques :
conjonctivites, iridocyclites,
glaucome -
- et surtout, les plaies pénétrantes du globe.

La Contusion étant admise, il importe de vérifier immédiatement si la conjonctive bulbaire est déchirée ou intacte .

1° - la conjonctive bulbaire est déchirée -

Cette déchirure peut être isolée, l'oeil garde alors une tension à peu près normale et une suture primitive de la conjonctive suffit au traitement .

Mais il faut rechercher si elle ne s'accompagne de plaie du globe par éclatement, en explorant délicatement le siège d'élection de ces plaies :

- la région limbique externe . La plaie sclérale, en effet, est rarement en regard de la plaie conjonctivale - mais se trouve décalée en Avant .
Signalée quelquefois par l'issue d'une hernie de l'iris, du corps ciliaire, du cristallin ou du vitré, elle n'est souvent révélée que par une ecchymose plus épaisse à ce niveau, et par une hypotonie importante - dont le traitement et le pronostic ne diffèrent pas de ceux des plaies pénétrantes sans inclusion de corps étrangers , sinon que la souillure est moins certaine, l'ouverture s'étant produite de dedans en dehors .

2° - La conjonctive est intacte, mais la sclère est rompue.

Une déchirure de la sclère au point d'élection est marquée comme précédemment par une ecchymose rétrolimbique et une hypotonie forte . L'hypotonie accentuée, seule ou associée à une cécité totale, doit faire penser, surtout chez un myope fort, à un éclatement postérieur, beaucoup plus rare .

Dans le cas de rupture antérieure, la lampe à fente pourra déceler les hernies sous conjonctivales de l'iris et du corps ciliaire, ou une luxation sous conjonctivale du cristallin .

Il s'agit ici d'une plaie fermée . Les complications infectieuses et sympathiques ne sont donc pas, théoriquement, à craindre . Une certaine réserve cependant doit être observée, car de petits pertuis conjonctivaux invisibles, peuvent être autant de fenêtres ouvertes sur l'extérieur.

Longtemps traitées par l'abstention chirurgicale, il serait préférable, sous le couvert de l'asepsie opératoire et des antibiotiques, de les transformer en plaies ouvertes sur la longueur de la plaie sclérale qui peut être ainsi régularisée et suturée .

L'atrophie ultérieure du globe devient ainsi un peu moins menaçante .

En cas de rupture postérieure, l'énucléation sera seule indiquée .

3°) La conjonctive & la sclère sont intactes -

Il s'agit d'une véritable contusion fermée :

a) Lésions du segment antérieur -

" l'Hémorragie de la chambre antérieure " cache souvent au début, les milieux profonds .

Le repos général et visuel, aidé par des injections intraveineuses de sels de calcium, suffit souvent à la faire résorber . Si le sang épanché persiste plus de deux ou trois jours, sans tendance à l'amélioration, il importerait de l'évacuer par une ponction de la chambre antérieure avant d'attendre son organisation .

On recherche alors dans les éléments du syndrome traumatique de FRENKEL :

- la baisse de l'acuité visuelle,
- les déchirures iriennes
- les modifications pupillaires
- les déplacements et opacification du cristallin .

Ces derniers symptômes surtout ont une importance pratique .

Par les complications qu'ils entraînent (vices de réfraction, hypertonie), ils indiqueront ultérieurement le traitement chirurgical qui est, selon le cas :

- l'extraction du cristallin (qui est une question d'urgence en cas d'hypertonie),

ou : - l'irridectomie .

L'existence complète du syndrome implique un pronostic visuel grave, car l'acuité, même si elle s'améliore lentement, restera presque toujours très inférieure à sa valeur primitive.

b) Lésions du segment postérieur -

Les hémorragies dans le vitré, ou de la rétine, ainsi que l'oedème de BERLIN, sont justiciables du repos général et local absolu et d'un traitement résolutif aux sels de calcium .

....

Des injections sous conjonctivales de sérum salé hypertonique, peuvent hâter la résorption d'hémorragies intravitréennes persistantes, dont le pronostic reste réservé à cause du danger de l'hémorragie .

Les lésions maculaires - de désintégration - sont souvent définitives . On a préconisé, pour les prévenir, d'utiliser précocement des vasodilatateurs intenses par inhalation (nitrite d'amy-
le), afin d'éviter le spasme artériel qui les provoquerait .
Mais il est à craindre que ces médicaments ne favorisent plutôt l'extension des hémorragies .

Ultérieurement, l'acétylcholine, l'acide nicotinique, la benzyl imidazoline, pourront être essayés pour faciliter les échanges circulatoires de la région - PAYRAU -

Un décollement de rétine sera traité chirurgicalement, dès que le repérage de la déchirure sera possible, après un bref repos, car le pronostic opératoire est beaucoup plus favorable si l'intervention a lieu avant la 6ème semaine .

Les déchirures chorioretiniennes de contact & les ruptures choroi-
diennes d'ébranlement, échappent à toute thérapeutique ; le pronostic des premières est aggravé par la possibilité de chorioretinite proliférante, qui continue à évoluer longtemps .

L'arrachement du nerf optique avec cécité complète et disparition de la papille, est également au-dessus des ressources de la thérapeutique .

c.- Troubles fonctionnels -

Myopie traumatique .

Si elle est due à un spasme de l'accomodation accompagnée de myosis, un traitement local à l'atropine remet rapidement tout dans l'ordre .

Si elle s'accompagne de mydiase ou si elle persiste longtemps, on doit soupçonner une sub luxation du cristallin, dont le traitement chirurgical sera pratiqué si elle est mal tolérée .

- Hypotonie oculaire, modérée, elle est habituelle & passagère, elle ne représente aucune signification particulière .

- Hypertonie oculaire . Isolée & méconnue du malade, elle cède rapidement aux myotiques . Associée à quelques signes fonctionnels, douleur mydriase et résistant à la pilocarpine et à l'eserine, une ponction de la chambre antérieure suffit à la faire disparaître .

Persistant de façon continue ou remittente, on assiste au début d'un glaucome traumatique, habituellement d'ailleurs sans succès durable, des interventions fistulisantes pour aboutir souvent à l'énucléation . Mais avant tout une luxation du cristallin doit être recherchée pour expliquer toute hypertonie durable - l'intervention s'impose alors .

D.- Lésions orbitaires osseuses -

La potension du globe par un hématome nécessite assez rarement l'évacuation par ponction .

L'emphysème sous cutané disparaît spontanément .

L'asymétrie oculaire dépend des déformations du cadre orbitaire. Les lésions osseuses seront traitées selon leurs modalités particulières .

CONCLUSION -

Les contusions de l'oeil exigent rarement une thérapeutique d'urgence (seule la luxation cristallinienne avec hypertonie, impose l'intervention) ; elles ne contre-indiquent pas, par leur seule présence, un transport dans un service spécialisé, pour les autres lésions craniofaciales.

Elles indiquent rarement des interventions chirurgicales ou médicamenteuses actives.

2.- PROBLEME OTORHINOLARYNGOLOGIQUE -

Au cours des Traumatismes du Massif Facial supérieur, les cavités naturelles des fosses nasales, des sinus, sont très souvent intéressées . L'oreille également, dans ses trois parties, peut être le siège d'atteintes diverses, souvent associées .

Toutes ces lésions pourront laisser des séquelles considérables, tant du point de vue anatomique que fonctionnel .

a) - LESIONS de la région nasale -

Plusieurs phénomènes peuvent traduire la réaction locale à des traumatismes de la région nasale . Les signes d'ailleurs peuvent être en rapport avec des lésions plus à distance.

A.- Complications immédiates -

I) - EPISTAXIS -

L'hémorragie nasale peut provenir d'une déchirure de la muqueuse ou d'une rupture vasculaire .

Elle est fréquente du fait de la fragilité et le peu d'épaisseur de la pituitaire, de sa congestion, de sa richesse vasculaire .

Souvent c'est au niveau de la zone de KISSELBACH, ou tache vasculaire, que se produit l'épistaxis . Cette région se trouve à la partie antéro inférieure de la cloison cartilagineuse . Ce confluent est irrigué :

- en Arrière par les branches terminales de l'artère sphéno-palatine interne, l'artère principale de la cloison, dont la rupture provoque de graves hémorragies ;
- en bas, par l'artère naso-palatine, branche terminale de la palatine descendante, qui traverse de haut en bas le canal naso-palatin, aborde la cloison & s'épanouit en éventail .

Accessoirement, entrent dans la constitution de la tache vasculaire, la mince artériole de la sous-cloison et quelques rameaux descendants des artères ethmoïdales .

L'épistaxis est constante dans les traumatismes du Massif facial supérieur avec déplacements des maxillaires .
OBS. 44, 45 .-

Elle est un signe également des fractures de la base du crâne intéressant l'étage antérieur . C'est dans ces cas qu'elle peut s'associer à une rhinorrhée de liquide céphalorachidien.

On la rencontre également dans toutes les fractures des os propres du nez, ou de la cloison osseuse, toutes les fois en particulier où la muqueuse est intéressée - Obs. 68 -

Mais un simple traumatisme nasal sans fracture, un choc important amenant la brusque flexion du cartilage quadrangulaire, détermine l'épistaxis par elongation vasculaire - Obs. 77, 85 .

Enfin, elle peut traduire une hémorragie régionale & être un signe d'extériorisation d'un hémosinus, lors d'un traumatisme sur la région malaire par exemple . - Obs. 49, 54, 65, 76 .

Parfois elle réclame des soins locaux d'urgence car elle peut devenir alarmante, par son abondance, sa répétition, varie même par sa tenacité . Elle peut ne pas s'extérioriser, le blessé déglutissant son sang . Le plus souvent elle se tarie spontanément . Elle peut survenir secondairement lors des réductions du massif facial par exemple, favorisée par l'infection .

Diffuse et difficile à traiter, elle a pu imposer dans des cas exceptionnels, la ligature de la carotide Externe, ou de la Maxillaire interne . SIEFFERT - ESCAT -

2) - Obstruction nasale -

Elle peut être partielle ou complète, unie ou bilatérale . Il s'agit bien entendu d'impossibilité ou de difficulté à respirer par le nez, donc d'une insuffisance organique due à un obstacle nasal, à opposer à l'insuffisance fonctionnelle sans lésions objectives.

- Des caillots obstruant les fosses nasales, une déviation de la cloison, un oedème de la muqueuse ou de la face, après fractures complètes des maxillaires ou fractures des os propres, formeront autant d'obstacles à une respiration nasale normale - Obs. I . 8 .-

De plus, elle s'accompagne d'une rhinolalie fermée par suppression de la résonance naturelle des fosses nasales et des cavités des sinus .

3) - L'ANOSMIE -

Les troubles dont se plaignent les malades atteignent simultanément l'odorat & le goût . En dehors des quatre sensations du salé, de l'acide, du sucré et de l'amère, les sensations gustatives sont en effet sous la dépendance du nerf olfactif .

Il s'agit d'une véritable olfaction rétronasale . L'agueusie est souvent complète après un traumatisme sur la région nasale . La perte de l'odorat peut être plus ou moins complète . Généralisée elle s'étend à toute la gamme des sensations olfactives, cependant persiste la perception de certains corps qui impressionnent tactilement le trijumeau, en particulier le menthol, l'ammoniaque et l'acide acétique . AJERY -

Partielle, l'hypo osmie peut être quantitative ou affecter électivement la perception de certaines odeurs .

C'est surtout après fracture de la base du crâne irradiée à l'étage antérieur, ou après un simple choc sur le crâne ou la face que l'anosmie s'installe brusquement . Les fibres du nerf olfactif ont pu être sectionnées, dilacérées , Obs. 27 , au niveau de la lame criblée, ou seulement comprimées par un hématome qui se résorbera .

Une anosmie traumatique n'est donc pas fatalement définitive et il faudra attendre quelques semaines pour pouvoir affirmer son organocité . Obs. 35 .

4) - HEMATOME DE LA CLOISON -

Il est constitué par un épanchement de sang entre le septum & la pituitaire . Il se voit surtout après fracture du cartilage quadrangulaire .

L'épanchement se collecte sur les deux faces de la cloison fracturée et donne lieu à une tumeur en bissac . Cette tuméfaction se voit, immédiatement après le traumatisme et point n'est besoin de spéculum pour voir apparaître à l'orifice narinaire une saillie symétrique, rouge sombre ou violacée, bridée par la sous-cloison, de consistance molle, remittente ou fluctuante, cette fluctuation se transmettant d'une narine à l'autre .

L'obstruction nasale est bilatérale & complète.

A côté de cette forme immédiate, on peut observer une forme plus insidieuse, secondaire de l'hématome qui succède à une fracture de la lame perpendiculaire ignorée . - HUET -

Cette forme reste latente et n'est souvent découverte qu'au stade de suppuration . L'abcès de la cloison constitue en effet le terme ultime de l'évolution de l'hématome .

....

Cette suppuration pourra d'ailleurs laisser par la suite une nécrose de la cloison, suivie de l'effondrement du nez cartilagineux .

Exceptionnellement, l'hématome restera aseptique, les caillots s'organiseront ou aboutiront à la formation de pseudo-kyste .

5) - Fractures des os propres du nez -
Obs. 1, 6, 9, 11, 13, 14, 16, 19, 22, 26

- Fréquemment la fracture est associée à une
Disjonction craniofaciale - 10 cas sur 28 -

Isolée, la fracture s'accompagne de vives douleurs ; une épistaxis abondante est immédiate au niveau du cartilage quadrangulaire, avec parfois formation d'hématome .
L'imperméabilité nasale est souvent complète.

Aussitôt après l'accident, les déformations sont nettes mais rapidement la région nasale est fortement tuméfiée et ecchymotique . .

En quelques heures, l'infiltration sanguine déborde en papillon de chaque côté, sur les régions orbitaires et les joues. Parfois on note des ecchymoses sous conjonctivales et le diagnostic devient difficile .

Cependant l'ensellure nasale reste plus marquée, un fragment osseux supérieur fera saillie sous la peau, le fragment enfoncé est parfois légèrement mobile et sa mobilisation prudente donnerait une crépitation osseuse .

Tantôt, au contraire, l'auvent osseux est peu mobilisable, mais il existe une scoliose haut située, une translation de l'arête osseuse ; il s'agit d'une luxation des os propres, d'ailleurs rare .

La radiographie n'apportera pas de signes évocateurs sur l'existence, le siège & les déplacements possibles de la fracture .

La Rhinoscopie montrera une obstruction nasale haute, la rima nasi apparaît, après l'avoir débarrassée des caillots qui l'encombrent, rétrécie par le déplacement des fragments osseux .

6) - Fracture de l'auvent cartilagineux -
Obs. II, 73

Il existe une scoliose de l'arête nasale basse située et une déviation latérale du lobule du nez et de la sous cloison .

La rhinoscopie, dans la fosse nasale opposée, montre une saillie augulaire par le chevauchement du cartilage luxé sur le vomer .

Parfois, les deux fosses nasales sont comblées par un hémato-
tome en bissac.

3. - COMPLICATIONS SECONDAIRES -

L'évolution des fractures nasales est dominée par la rapidité de leur consolidation .

Les complications infectieuses sont rares dans une fracture si souvent ouverte - Obs. 8 - Cependant, l'infection est atténuée toujours au niveau du foyer de fracture & elle semble hâter le processus de consolidation -

LERICHE et POLICARD -

Abandonnée à elle-même, la fracture des os propres du nez se consolide sans accident en huit jours, mais souvent, il persiste des déformations importantes .

Il en résultera souvent des séquelles d'ordre esthétique telle qu'une lordose ou une scoliose, ou d'ordre fonctionnel, telle qu'une obstruction nasale ou une anosmie .

b). LESIONS DES SINUS -

Toutes les cavités sinusiennes peuvent être intéressées au cours des traumatismes de la face .

I/ - Le Sinus frontal -

Il est particulièrement exposé au choc direct par fracture de la table externe du frontal au niveau de la glabelle et des bosses sus-orbitaires . Obs. 5, 9 .

Rapidement la région est tuméfiée & l'enfoncement de la paroi antérieure peut passer inaperçu . Cependant, une douleur exprimée à ce niveau est en faveur d'une fracture, affirmée sur la constatation d'une crépitation osseuse . De plus, l'ouverture du sinus entraîne une épistaxis, et souvent il existe un emphysème sous cutané, ou si le périoste résiste, un pneumatocèle .

Le sinus, rempli de caillots sanguins, peu s'infecter, entraînant une sinusite suppurée particulièrement tenace par la présence d'esquilles secondairement infectées .

Mais devant une atteinte du sinus frontal, le tout est de savoir si la corticale profonde est intéressée ou non . Si la dure mère est également lésée, une méningite septique se déclarera rapidement .

PETIT DUTAILLIS insiste sur la nécessité d'une radiographie chez les traumatisés frontaux, et recommande l'intervention immédiate en cas de fissure profonde . (Cette intervention comporte la suture de la dure mère lésée, et l'extirpation du sac muqueux sinusal, avec ligature à l'entrée du canal nasofrontal, pour isoler les fosses nasales du foyer de fracture) . Obs. 16 .

Nous avons entrevu le problème & la gravité des rhinorrhées cérébrospinales consécutives aux traumatismes éthmoïdofrontaux .

2/ - Le Sinus Sphénoïdal et de l'éthmoïde sont intéressés dans les traumatismes de la base du crâne .

Le problème est à l'ouverture des méninges dans les fosses nasales, qui est une voie aux complications infectieuses cérébro-méningées .

3/ - Le Sinus Maxillaire -

Il est très souvent atteint après un traumatisme sur le massif facial supérieur .

Les deux sinus sont intéressés dans les fractures complètes transversales de la face, alors qu'un traumatisme sur la région malaire, ou une fracture de l'apophyse pyramidale du maxillaire, ne lèse qu'un seul .

L'épistaxis, l'emphysème sous cutané, les ecchymoses palatines et vestibulaires, constituent les principaux signes . La crépitation manque, la douleur peut ne traduire qu'une contusion des parties molles . C'est enfin à la radiographie que s'objective l'hémosinus par une image opaque .

- Obs. 44, 45, 49, 50, 65, 66, 69, 81, 82, 83 .-

Par la suite, l'hématome suppuré, la sinusite traumatique avec esquilles, et l'ostéite des parois, constituent les principales complications . Nous en avons observé 1 cas : Obs. 55 .

On observe également avec fréquence, des communications buccosinusales .

En effet, soit que le trait de fracture passe par le rebord alvéolaire & se prolonge vers le sinus (fracture du bas fond du sinus), soit que, lors du traumatisme, des dents sinusiennes furent luxées ou énuclées, créant une solution de continuité par voie alvéolaire .

Parfois, c'est la paroi postérieure du sinus qui est seule intéressée, comme on a pu l'observer après une disjonction craniofaciale haute, ayant entraîné un fracas osseux de toute la tubérosité du Maxillaire supérieur .

c/ - LESIONS DE L'OREILLE -

Les lésions traumatiques varient avec la nature & le siège du trauma.

1) - Oreille externe -

- Les traumatismes du pavillon sont fréquents, allant du simple hématome à l'arrachement complet dans les grands traumatismes, posant alors d'importants problèmes esthétiques .

- Les lésions du conduit auditif sont délicates à considérer, car elles peuvent déterminer une otorragie, qui peut simuler une fracture du rocher .
Cette atteinte du conduit se voit surtout dans les traumatismes du Maxillaire inférieur, pour lesquels le condyle vient buter sur la paroi antérieure du conduit & l'effondrer .

2) - Oreille moyenne -

- Le trauma peut intéresser le tympan ou les parois de la caisse .

- a) Lésions du tympan -

Celles qui retiennent notre attention sont créées par mécanisme indirect :

- soit décompression brute,
- soit lésion d'ébranlement, créant les déchirures.

En dehors de la douleur, il se produit une otorragie peu abondante, quelques bourdonnements, et une diminution nette de l'acuité auditive .

A l'otoscopie, on peut voir la trace d'ecchymoses - Obs. 44 - mais surtout on note la blessure du tympan . La perforation a souvent une direction radiée ; plus rarement elle est concentrique, siégeant à la périphérie .

L'évolution est simple, en plusieurs jours, la perforation est cicatrisée et l'audition redevient normale .

Parfois il peut survenir des complications immédiatement, par atteinte associée à d'autres parties de l'oreille, secondairement par infection de la caisse par le conduit réalisant une otite aiguë, de pronostic bénin . Obs. 27 .

- b) Lésions de la caisse du tympan .

Elles se rencontrent surtout au cours des fractures de la base du crâne, du rocher en particulier .

Elles s'accompagnent souvent d'une atteinte du labyrinthe . Elles se traduisent par une hypoacousie, ou une surdité complète du type de transmission - Obs. 27 - une hémorragie extériorisée si le tympan est perforé, par un hématome s'il reste fermé .

....

3) - Oreille Interne -

Ces lésions s'observent au cours des fractures du rocher, des fractures irradiées de la voûte à la base du crâne .

Cette atteinte de l'oreille interne se traduit par une otorragie - Obs. 73, 77 - parfois par un écoulement de liquide céphalo-rachidien, par des paralysies, du III, s'accompagnant de strabisme & de diplopie, du VII qui traduit une atteinte concomitante du labyrinthe . Elle est du type périphérique . Quelquefois elle est régressive, secondaire à une compression par hématome - Obs. 73, 77 -

La labyrinthe offre des lésions d'ordre différent suivant le siège du trait de fracture - Destruction complète du système cochléovestibulaire dans les fractures perpendiculaires ou obliques du rocher, entraînant une surdité de perception, et des troubles de l'équilibre , le point faible étant surtout la portion vestibulaire de la rampe tympanique . HALPHEN.

Intégrité osseuse, mais la violence du traumatisme a pu déterminer une hémorragie détruisant les fonctions labyrinthiques, ou atteignant le nerf auditif ou ses centres, et par la suite la sidération labyrinthique peut être durable, ou il peut s'agir d'une simple commotion labyrinthique transitoire . BALDENWECK .

Au niveau du tympan on peut constater un hématome ou l'image d'un liquor tympanum (VOSS) par épanchement de liquide céphalorachidien .

De toute façon, la radiographie sera d'une grande utilité et on aura recours aux méthodes analytiques de CHAUSSE .

Les complications que l'on peut observer au niveau de l'oreille interne, seront :

- précoces, et avant tout cérébro-méningées .
C'est le problème des traumatismes craniocérébraux.
- secondaires et d'ordre infectieux .
Otite par infection du foyer de fracture, par l'intermédiaire de la blessure du tympan .

De cette otite, la thrombose du sinus, ou une méningite septique, pourront compliquer la tableau clinique .

Rappelons, pour terminer, que la labyrinthite, qui est l'intermédiaire entre l'otite traumatique & la complication endocranienne, reste le plus souvent muette - RAMADIER -

CONCLUSION :

Certaines complications nasales ou otitiques sont graves par la proximité de l'endocrâne, et la possibilité de diffusion aux espaces cérébro-méningés . Par ailleurs elles apportent des troubles fonctionnels importants, qui peuvent persister, et quelquefois, elles réclament un traitement immédiat .

III . - PROBLEME LOCAL

=====

Après un traumatisme du Massif facial supérieur, peut exister des complications "Stomatologiques" pures, immédiates, réclamant parfois des soins d'urgence - secondaires au cours de l'évolution .

COMPLICATIONS IMMEDIATES -

Elles sont de trois ordres :
- lésions des parties molles,
- lésions osseuses,
- lésions dentaires .

I/ - Lésions des Parties Molles -

Si, cliniquement elles sont inséparables des lésions osseuses, leur traitement réclame parfois des soins avant toute tentative de réduction des fractures . Elles sont quelquefois l'indication de thérapeutique antibiotiques modernes pour parer à la diffusion de l'infection et éviter par la suite des cicatrices vicieuses .

a) - les Contusions -

Les contusions ou traumatismes fermés sont une forme amoindrie des lésions par écrasement (Crush injury) - La peau est tout au plus éraflée, rapidement soulevée par un oedème . Elle peut être le siège d'une ecchymose, c'est-à-dire d'un épanchement sanguin sous le derme .

Ailleurs, où le tissu cellulaire est plus lâche, se forment des hématomes plus ou moins circonscrits . Ce sont des masses sanguines, remittentes & fluctuantes sous les téguments .

Facilité par la déclivité de larges plans décollables au niveau de la face, ils ont tendance à descendre le long du cou jusqu'au thorax qu'ils recouvrent en pélerine .

Les contusions de la région sourcilière et des paupières, remparts naturels des cavités orbitaires, donnent des ecchymoses d'apparition immédiate, avec chemoïs et oedème local importants.

- Les contusions du nez, déjà entrevues, seront suivies d'épistaxis, d'un hématome de la cloison, d'une ecchymose périorbitaire . L'absence de déformation et d'oedème, au début, permet d'éliminer une lésion osseuse sous-jacente .

les joues, les lèvres, le menton, peuvent être également le siège d'ecchymoses ou d'hématomes .

Mais il faut distinguer l'ecchymose initiale en rapport avec une contusion simple, de l'ecchymose secondaire, qui survient dans les jours suivants, qui a tendance à s'étendre et signe une lésion du squelette de la face .

b) - Les plaies & les Hémorragies ;

On les divise en :

- plaies par piqûres -

Ce sont des plaies qui donnent des complications septiques .

- plaies par coupures -

Elles réalisent des sections nettes par instruments tranchants, et exposent aux sections vasculaires ou nerveuses .

- plaies contuses -

fréquentes au cours des traumatismes accidentels d'automobile ou d'usine .Obs. 46.-

Elles se rapprochent des grands délabrements après blessures de guerre, du fait de leur aspect dilacéré, déchiqueté, de leur souillure par la terre, et l'inclusion de corps étrangers : cailloux, goudron, débris de verre et de métal .

Deux faits dominent le problème des plaies :

- la destruction tissulaire -

importante au niveau des grosses masses musculaires, elle l'est beaucoup moins à la face, et peut se solder par des paresthésies plus ou moins localisées, des cicatrices vicieuses .

- la souillure septique -

cependant qu'à la face, les tissus paraissent avoir une résistance particulière à l'infection .

De toute façon toute plaie est suspecte d'infection .
A son niveau, l'inflammation cherche à parer et à réagir contre les germes qui n'ont pas commencé à pulluler activement.

Il se produit un afflux leucocytaire, avec vasodilatation traduite par oedème , avec phagocytose et diapedèse .

Au bout de 12 heures, la protéolyse s'accroît .
Les germes, qui sont surtout des anaérobies, forment de véritables colonies de cultures microbiennes, qui, de ce milieu de nécrose tissulaire, ne se défendent pas, gagnent les tissus sains et nobles .

Les germes aérobies : staphylocoque, streptocoque hémolytique, s'associent aux anaérobies, perfringens surtout, et contribuent par leur toxine à aggraver l'intoxication locale par la protéolyse des tissus nécrosés .

Aussi est-il important de faire préciser les circonstances de l'accident, la nature de l'agent vulnérant, pour apprécier la septicité du milieu, et un accident du travail, en usine, apportera moins de souillures qu'un accident sur la voie publique .

Le temps écoulé depuis la blessure, les explorations intempestives, les traitements mis en oeuvre, auront leur importance pour la conduite à tenir .

L'examen ne devra juger que de l'aspect extérieur de la peau, et toute exploration au stylet est dangereuse et à éviter . Certains signes cliniques traduiront l'extension en profondeur de la lésion - paralysie faciale par section des branches périphériques du VII, écoulement de salive, hémorragie, saillie d'un fragment osseux ou d'une dent .

La radiographie permettra de localiser l'inclusion d'un corps étranger . (le verre sécurit étant également opaque)

Suivant la localisation, les plaies cutanées et muqueuses auront des aspects particuliers et poseront des problèmes différents .

I.- Au niveau des lèvres -

Les plaies contuses sont fréquentes par écrasement ou section entre l'agent vulnérant & les dents, parfois les lèvres sont déchiquetées ou embrochées par ces dernières .

Les lésions sont d'importance variable : de la simple déchirure muqueuse à la plaie contuse, avec perte de substance, comme en pratique de guerre .

Une section incomplète montre une hernie du tissu sous-muqueux et complète, les berges de la plaie sont écartées par rétraction du muscle orbiculaire .

L'hémorragie de l'artère coronaire est parfois abondante .

2.- Au niveau du vestibule buccal & des gencives, les plaies sont provoquées ;

- de l'extérieur, par un choc traumatisant la joue sur le squelette,
- de l'intérieur, par un objet contendant tenu dans la bouche .

Leur gravité tient, non pas à l'hémorragie des filets de l'artère faciale, ou de l'infection, qui sont rares, ni d'une lésion du canal de sténon déterminant une fistule intrabuccal sans importance, mais aux lésions possibles des filets du nerf facial .

....

- la langue -

qui est bien protégée par les remparts alvéolodentaires, en particulier inférieurs, peut être cependant le siège de piqûres, de section, de dilacération, de morsure le plus souvent . Obs. 36 -

Il faudra parer aux hémorragies, à l'asphyxie, aux troubles de la déglutition, à la douleur, et prévenir l'infection .

En effet, la langue est un organe particulièrement bien vascularisé, et une plaie profonde peut atteindre les branches importantes de l'artère linguale.

A la suite d'une lésion infectée, il y a menace d'asphyxie par l'importance de l'oedème réactionnel, ou bien par désinsertion des muscles antérieurs, ou par fracture double parasymphysaire de la mandibule .

Elle peut aussi tomber en arrière, obstruant le pharynx .

- les plaies du plancher buccal -

elles s'associent fréquemment aux précédentes .
Les hémorragies et l'infection sont particulièrement redoutées dans cette région (Cellulites du plancher) .

- la région palatine -

Elle peut être le siège de lésions muqueuses du palais mou, ou du palais dur, avec ou sans perforation osseuse.
Obs. 18, 27, 35 .

Les lésions des muqueuses et du voile surviennent à la suite d'un choc, ou d'une chute en avant, sur un corps solide intrabuccal ou tenu entre les dents .

Elle réalise une plaie, ou une désinsertion du voile .
L'hémorragie est abondante, en nappe ou en jet, et pose de délicats problèmes d'hémostase .

- Plaies superficielles de la joue & de la région parotidienne .
- Obs. 40, 45 .-

Elles peuvent atteindre le Canal de Stenon, laissant comme séquelle une fistule salivaire .
Elles peuvent sectionner le facial en ses branches donnant une paralysie rarement totale, le plus souvent limitée des muscles de face - lésions irréversibles -

Les plaies profondes de la parotide peuvent être à l'origine d'une fistule salivaire, mais sont surtout importantes à considérer lorsqu'elles atteignent les gros vaisseaux intraparotidiens, ou par la section du tronc facial .

....

L'hémorragie de ces gros vaisseaux, dans la loge parotidienne, réalise un hématome progressif intraparotidien .

7.- Au niveau du nez -

La peau est mince, pénétrée fréquemment par des lésions osseuses sous-jacentes .

8.- Les plaies de la région oculopalpébrale

Elles se produisent au niveau du sourcil et lui sont parallèles, au niveau des paupières - obs. 45, 54 - entraînant des cicatrices disgracieuses .

Elles s'associent fréquemment à une atteinte des nerfs sus et sous orbitaires et nasolabiales .

- A noter la possibilité, à l'angle interne de l'oeil, de la section du canal lacrymonasal, entraînant une épiphora pénible.

9.- Les plaies de la région frontale -

Elles s'accompagnent volontiers de lésions du cuir chevelu . Elles peuvent traduire l'atteinte sous-jacente du sinus frontal, réalisant une fracture ouverte . Obs. I, 16, 73 .

Elles laissent des séquelles esthétiques importantes, parfois avec une perte de substance osseuse sous-jacente considérable.

Toutes ces plaies posent les indications d'un traitement d'urgence, par les hémorragies qui les accompagnent et le danger de nécrose tissulaire .

Les pertes de substances, plus ou moins étendues, les délabrements des parties molles, les dilacérations des téguments et des masses musculaires, comme on en voit en pratique de guerre, pourront gêner la conduite à tenir en présence des fractures du massif facial, et par là même, faire rejeter certaines méthodes de réduction ou de contention (appuis péricraniens, en particulier), et par la suite, nécessiteront des interventions plastiques, réparatrices des plus délicates .

- LESIONS OSSEUSES :

Le Massif facial supérieur constitué d'os de membranes, creusé de cavités pneumatiques, par son relief tourmenté, par la difficulté d'un bilan clinique et de l'interprétation des clichés radiographiques, est une région particulièrement

complexe à examiner, surtout dans les cas de traumatismes importants .

Le diagnostic des fractures est beaucoup simplifié en urgence, avant que l'œdème ne rende méconnaissables ces blessés, ne masque les déformations, ne comble les méplats, ne modifie les repères qui permettent de rechercher une mobilité déjà difficile à mettre en évidence - DIOUDONNAT -

Vues dans les jours suivants, le diagnostic ne pourra être fait que peu à peu & le traitement en sera retardé .

Nous avons envisagé les descriptions anatomocliniques de ces fractures, qui sont déjà extrêmement délicates à reconnaître .

Leur association, chez un traumatisé de la face vu tardivement, en augmente la difficulté, et établir un bilan complet maxillo-facial est loin d'être facile, tant cliniquement que radiologiquement .

- Les fractures partielles du Massif facial supérieur -

Elles pourront être isolées et il se posera le problème de ne pas méconnaître une fracture sans déplacement, une fissure osseuse, pour lesquelles les signes sont réduits au minimum, et qui cependant se manifesteraient plus tard par des séquelles fonctionnelles douloureuses, ou esthétiques .

Associées à des fractures irradiées de la face, elles en aggravent le pronostic et en compliquent le traitement .

- La fracture alvéolaire du maxillaire supérieur pose par elle-même le problème de la vitalité des dents - obs. 29, 41, des lésions du paradonte - obs. 35 -, de l'atteinte du sinus pour les prémolaires et les molaires, obs. 32,

Elle peut gêner la réduction d'une fracture complète de la face ou d'un maxillaire, compromettre la contention par le déséquilibre ou la difficulté d'appareillage à son niveau .

- Une fracture de l'apophyse pyramidale va attirer l'attention sur le sinus et nécessiter une surveillance toute particulière pour éviter des complications infectieuses - Obs. 40 -

- La fracture d'une tubérosité, pourra être associée à une fracture des apophyses ptérygoïdes .

Il pourra y avoir ouverture du sinus, délabrement de la paroi postérieure et complications infectieuses régionales, cellulaires, qui peuvent se propager à la région para amygdalienne, au voile, à la fosse ptérygo maxillaire .

....

- Une perforation de la voute palatine, en dehors de l'atteinte muqueuse, va poser des problèmes de communications bucco-nasales - Obs. 27 -, de l'infection & de la gêne fonctionnelle qui en résulte . Par la suite, elle nécessitera une intervention plastique .
- Les fractures de la région malaire & de la corniche zygomatomaire, ont des complications immédiates si fréquentes qu'elles rentrent dans le tableau clinique habituel .
 - Hémosinus se manifestent par une épistaxis, une opacité à la radio .
Cet hémosinus peut s'infecter s'il existait une infection sinusienne latente préalable, ou s'organiser & aboutir à la formation de kystes ou de polypes intrasinusiens .
 - Des troubles oculaires, par élargissement du cadre orbitaire, par contusion directe ou indirecte des globes. Ils se manifesteraient par une diplopie, accompagnée ou non d'astigmatisme, d'énophtalmie, d'épiphora, de troubles objectifs de la motilité du globe .

Il faudra faire la part des :

- troubles sympathiques , de l'atteinte avec troubles vasomoteurs & oedème ,
de la musculature extrinsèque - contusion des muscles -
hématomes des gaines - , une rupture de la statique oculaire pouvant en être responsable ;
 - des troubles sensitifs objectivés au début par l'anesthésie dans la région sous-orbitaire ou temporomalaire,
 - des troubles esthétiques, qu'il sera difficile de mettre en évidence par l'importance de l'oedème qui les masque .

S'agit-il d'un aplatissement , d'un enfoncement, d'un abaissement du rebord orbitaire inféro externe, d'une rotation du malaire autour d'un axe ?

- Les fractures de la corniche zygomatomaire pourront se compliquer de trismus, d'un obstacle à la propulsion de la mandibule - Obs. 75 - (coroné ou condyle), d'une lésion musculaire ou nerveuse .
- Les fractures compliquées, avec écrasement nasofrontaux, les fractures systématisées, atteignant en haut le sinus frontal, ou la lame criblée, posent des problèmes immédiats par les hémorragies qu'elles entraînent, l'infection qui peut les compliquer, avant tout vers l'endocrâne .

Latéralement, les traits de fracture de la pyramide nasale peuvent s'étendre à la paroi interne de l'orbite, entraînant des désordres sur les organes intraorbitaires, canal lacrymo-nasal, muscles, nerfs . C'est le début des traits d'une fracture de LE FORT .

- Fractures complètes du Massif facial supérieur -

Les plus caractéristiques sont les fractures basses de GUERIN, les disjonctions craniofaciales hautes & basses de LE FORT .

Elles donnent des tableaux cliniques très évocateurs :

- par la mobilité spontanée ou provoquée,
- par les points douloureux le long des traits de fracture
- par les troubles de l'articulé dentaire qu'elles entraînent .

Les clichés radiographiques précisent la nature des traits de fractures, mais en général, les superpositions osseuses rendent leur interprétation difficile .
Des tomographies peuvent alors être fort utiles, mais elles ne sont que des arguments d'appoint, car elles ne peuvent être faites d'urgence .

Les disjonctions craniofaciales sont l'apanage des gros traumatismes craniofaciaux, et la mise en oeuvre de leur traitement est souvent retardée par des problèmes vitaux beaucoup plus importants - Obs. 16, 21, 23 .-

Avant tout il faut faire un bilan complet et ceci ne peut être mené à bien que progressivement en appréciant la possibilité de complications générales ou régionales sur lesquelles nous avons insisté .

Quelquefois ces disjonctions peuvent passer inaperçues, car elles sont sans déplacements - obs. 14 - et leur symptomatologie est réduite à peu de signes . Ces fractures sont plus fréquentes qu'on ne le pense . BATAILLE .

Aussi doit-on pratiquer un examen méthodique et prolongé chez tout traumatisé de la tête, car il existe des disjonctions sans déplacements, sans ecchymoses, sans lésions associées de la face . Seul un hématome au niveau d'une aile ptérygoidienne ou une légère trainée ecchymotique sur une seule paupière, sont les seuls signes retrouvés - BATAILLE -

Et ainsi il faudra avoir recours à des moyens de diagnostic précis (recherche d'une mobilité provoquée des arcades dentaires par occlusion sur un instrument - tracé au crayon dermo graphique de repères sur l'arête nasale), pour percevoir avec plus de finesse les mouvements relatifs des différents éléments du squelette .

Ailleurs, au contraire, la symptomatologie est trop riche en dehors des complications associées des parties molles de la face, les dégâts osseux et surtout les fractures associées de tous les os constituant le Massif facial, compliquent le diagnostic . Il s'en suit des déplacements considérables :

- soit recul avec bascule de toute la face en bas & en arrière par rapport au crâne,

....

- soit, abaissement de tout un bloc maxillaire d'un côté .
Obs. 29, 35 .
- soit, écrasement de tout un côté de la face, qui devient asymétrique . - obs. 73 -
- soit, disjonction des deux maxillaires, réalisant les fractures de WALTHER ou de RICHEL, à 2 et 4 fragments .

La mobilité est toute relative, et s'il est facile dans certains cas de mobiliser la face par rapport au crâne, il est quelquefois des fractures multiples et multiesquilleuses, pour lesquelles l'engrenement est serré, les fragments restant immuables .

Ailleurs au contraire, dans les fractures comminutives, on a l'impression que la face est disloquée, qu'elle est constituée par une mosaïque de fragments osseux . Le problème est complexe . Il n'est pas question d'accorder une valeur aux points douloureux, car ces blessés souffrent de toute part .

Seule l'étude de l'articulé permet quelquefois d'entrevoir le diagnostic - béance incisive - contact molaire - abaissement de toute une hémia arcade - Obs. 29 - Encore faut-il que la mandibule soit indemne de fracture . Sinon, le problème s'en trouve considérablement embrouillé .

- FRACTURES ASSOCIEES du MAXILLAIRE INFERIEUR -

- On peut diviser les fractures totales de la mandibule en
- fractures de la zone dentée - branches horizontale & para média-ne, et
 - fractures de la zone rétrodentaire - fractures de l'angle-
branche montante, Coroné et Condyle .

Souvent ces fractures sont doubles, intéressant la branche horizontale d'un côté, la portion verticale de l'autre .

Obs. 3, 12, 24, 27, 30 .

Fréquemment il existe des fractures du Coroné ou des fractures sous-Condylieune hautes ou basses, qui accompagnent une fracture de la corniche zygomatomaire -

Obs. 23, 27, 36, 43, 45, 47, 48, 50, 51, 65, 86 .

Le trismus gêne alors considérablement l'examen de ces blessés.

Ces fractures, importantes en elles-mêmes, compliquent le problème maxillofacial par leur association aux fractures du massif facial supérieur, car le maxillaire inférieur ne peut plus servir de points de repères pour apprécier l'articulé dentaire - engrenement - facette d'usure - et ne permet plus de prendre point d'appui sur lui pour réduire ou contenir ces fractures .

Obs. 12, 22, 26 .-

6.- LESIONS DENTAIRES -

La présence des dents sur les remparts alvéolaires, est capital au cours des traumatismes maxillofaciaux .

- par les lésions traumatiques, qu'elles peuvent présenter .
- par les avantages et les complications qu'elles apportent au système osseux .
- par les facilités d'appareillage qu'elles représentent pour le traitement des fractures du maxillaire, mais aussi elles comportent des nécessités rigoureuses de réduction et de contention, afin de récupérer un articulé acceptable , permettant d'obtenir une consolidation en bonne position, et une récupération fonctionnelle totale .
- leur absence chez l'édenté partiel ou total, pose au contraire des problèmes orthopédiques et prothétiques délicats .

a) - Lésions dentaires traumatiques -

Nous éliminerons les microtraumatismes à l'origine de fêlures ou d'abrasion, pour n'envisager que les lésions dentaires que l'on est amené à rencontrer après les traumatismes de la face .

A savoir :

- 1.- Les contusions & les fractures coronaires simples, sans atteinte pulpaire apparente .
Une mobilité anormale de la dent est le seul signe en dehors de la perte de l'émail . Mais on connaît la possibilité de nécrose secondaire .
- 2.- Les fractures coronaires, avec atteinte pulpaire évidente .
Elles posent le problème de l'atteinte pulpaire .
Chez l'adulte la conservation vitale est des plus aléatoires et bien souvent la nécrobiose, suivie de nécrose est l'aboutissant du processus évolutif .

Chez l'enfant, s'il s'agit d'une monoradiculée, si la corne pulpaire n'est qu'effleurée la tentative de conservation vitale de la pulpe par coiffage doit être tentée pour permettre la fermeture de l'apex . On a toujours la possibilité, par la suite, de pratiquer une pulpectomie au moindre signe de nécrose .

- 3.- Les fractures coronodentaires -
Elles nécessitent l'ablation du fragment coronaire mobile, douloureux et gênant, en respectant le plus possible la racine, dans un dessein prothétique . Obs. 5.-
- 4.- Les fractures radiculaires -
Elles posent de difficiles problèmes par elles-mêmes et vis-à-vis de l'os alvéolaire et des fractures des maxillaires .

....

Pour elles-mêmes, la conduite à tenir dépend du siège du trait de fracture & les troubles fonctionnels engendrés par la fracture - Obs. 14, 21 -

La conservation pourra toujours être tentée, en se mettant à l'abri des complications infectieuses, tout au moins provisoirement ; la pulpectomie suivie d'embrochage a pu apporter quelques succès .

5.- La Luxation d'une dent .

- Sans fracture alvéolaire, elle a pu être réduite à la simple mobilisation de l'organe dentaire dans son cornet alvéolaire - Obs. 32 - ou, au contraire, à l'extrusion la plus complète .

Dans une bouche " propre " d'aucuns ont tenté la réimplantation immédiate, suivie de l'immobilisation par des moyens orthopédiques habituels .

- Si l'os alvéolaire a été fracturé, cette contention aura pour effet de maintenir en place la dent & le périoste . On devra aussi rétablir un articulé parfait, seule chance d'éviter une luxation secondaire lors de l'occlusion .

- Chez l'enfant, toutes les dents temporaires devront être extraites afin d'éviter des complications au niveau de l'organe dentaire sous-jacent .

L'enfoncement des dents se voit surtout chez l'enfant dont l'os alvéolaire est peu dense . Cet enfoncement se produit souvent après un traumatisme sur les incisives supérieures définitives aux apex largement ouverts .

On a pu voir des récupérations complètes avec consolidation en bonne position et conservation de la vitalité de la pulpe .

b) Rapport des dents et des fractures des Maxillaires -

L'existence des dents sur les arcades est une cause adjuvante des fractures des maxillaires - DIOUDONNAT -

En effet les dents guident les traits de fracture (fracture de BASSEREAU - de HUET), les alvéoles profonds sont autant de zones de faiblesse où le trait de fracture a tendance à passer .

Mais ces dents ont des rapports précis avec ces traits de fracture ; et au maxillaire supérieur, par leurs apex, avec le sinus .

Une dent infectée, qui porte une lésion apicale, va donc poser des problèmes quant à sa conservation temporaire .

- Siégeant dans le trait de fracture, elle est plus ou moins luxée et mobile, et on a tendance à l'extraire .

- Par ailleurs, les esquilles alvéolaires, tout autour du trait de fracture, ont tendance à former des sequestres . Une ostéïte subaigüe s'installera, nécessitant des nettoyages et retardant la consolidation . Obs. 22 -

- Dans les cas d'atteinte des sinus, la proximité de lésions apicales ou de foyers de périapexite, n'améliorent pas le problème .

Aussi l'avulsion immédiate serait préférable, suivie d'une rapide guérison . Obs. 10, 21 .

Cependant depuis le traitement par les antibiotiques, les réchauffements des régions apicales ou la constitution d'une ostéïte alvéolaire sont moins fréquents . De plus l'avulsion entraîne la perte de l'organe dentaire de soutien et l'ouverture plus large du foyer de fracture .

De plus, dans les cas de sinus précèdent, ces extractions près des foyers de fractures pourront être à l'origine de solution de continuité à l'infection par voie alvéolaire, voire même de communication buccosinusale . Obs. 32 .

La conservation provisoire se ramène donc à des cas d'espèce quand la dent ne peut être facilement extraite, ou lorsqu'on risque des délabrements considérables, quand elle est nécessaire du point de vue orthopédique, si elle maintient un fragment osseux, quand le trait de fracture est franc et non multiesquilleux .

A fortiori, pour certaines dents sans perte de substance coronaire, mais présentant une " sidération pulpaire " aux agents thermo-galvaniques, l'abstention pourrait être la règle, car il peut s'agir, bien entendu, d'une atteinte du paquet vasculo nerveux pulpaire par traumatisme, mais quelquefois, d'un simple oedème de voisinage, comprimant vaisseaux et nerfs, ou d'une atteinte du tronç nerveux au niveau du foyer de fracture par hyperhémie . La récupération vitale, dans ces cas, a pu être observée .

B. - COMPLICATIONS SECONDAIRES -

Elles intéressent les parties molles et l'os, interfèrent le plus souvent . Ce sont des complications évolutives que l'on rencontre au cours du traitement des fractures .

I. - Sur le plan des parties molles -

a) Hémorragies secondaires -

Leur éventualité est redoutable .

Elles peuvent se produire pendant la réduction de la fracture, ou à la chute d'escarres .

Que ce soit une épistaxis, une hémorragie buccale, voire une otorragie, elles posent des problèmes angoissants, et l'on

est quelquefois réduit à pratiquer la ligature de la Carotide Externe .

b) Les réactions vasomotrices -

Elles peuvent apparaître après de simples contusions avec lésions minimales ou nulles du squelette .

Elles se caractérisent par de l'œdème, longtemps persistant après le traumatisme, avec augmentation de la chaleur locale avec hyperhémie et stase capillaire (HUET et HUGUIER) traduite par la coloration anormale des téguments .

C'est par le détour des troubles vasomoteurs, que de petites lésions nerveuses périphériques, traduites par des douleurs diffuses, véritables sympathalgies, sans importance apparente, peuvent déclencher à distance des troubles au niveau des tissus et des organes - LERICHE -

Ces œdèmes seraient alors d'ordre sympathique, et ils pourraient évoluer plus facilement vers des phlegmons , d'autant que la résistance locale aux processus phlegmasiques, serait affaiblie .

Ces troubles vasomoteurs pourraient être d'ailleurs à l'origine de retard de consolidation de ces fractures (DECHAULE) et ils seraient justiciables d'une novocaïnisation-periartérielle ou peri-fracturaire .

Nous avons entrevu d'ailleurs ces différentes théories sur l'hyperhémie, ayant une influence favorable sur les troubles locaux post traumatiques .

c) L'infection -

Nous n'envisagerons ici que les cellulites post-traumatiques, soit par infection du foyer de fracture par le milieu endobuccal ou endocavitaire, soit par lésions infectées in situ du périapex des dents "mortifiées", favorisées d'ailleurs par les troubles sympathiques comme nous l'avons vu, par l'œdème, la stase capillaire, l'hypoxémie tissulaire .

Cette infection, par diffusion des germes, a tendance à gagner les espaces cellulaires, constituant des cellulites séreuses, puis suppurées plus ou moins circonscrites, pour lesquelles le traitement anti infectieux, et parfois le drainage s'imposent.

Leur topographie dépend de l'origine et du siège des foyers infectés : nasogénien, jugal, ptérygo-maxillaire .
Obs. 25, 55 .

En cas d'infection d'origine dentaire, on recherchera la dent causale présentant une monarthrite avec mobilité douloureuse. Chez un blessé appareillé, porteur d'un blocage bimaxillaire, le problème dentaire n'en est pas pour autant simplifié, mais en aucun cas il ne faut toucher au maxillaire .

....

Nous citerons également les cas d'apparition d'accidents infectieux lors de la réduction de ces fractures qui sous la forme d'hématome infecté du sinus ou de l'orbite, ou d'un phlegmon de l'orbite associé, peut être à une méningo encéphalite, se sont soldés par la perte d'un oeil, malgré le traitement par les antibiotiques - BATAILLE -

Nous ne ferons que mentionner les thrombophlébites, qui sont extrêmement rares, soit par le système veine faciale, veine angulaire, au sinus caverneux, soit par le système pharyngodien exceptionnellement. Leur gravité est beaucoup moindre depuis les traitements modernes.

d) La Nécrose tissulaire -

Son problème a été envisagé lors des traumatismes généraux. Au niveau de la face, il est à remarquer le peu de tendance des tissus à se nécroser. Il faudra donc, lors du parage des plaies, être économe des tissus.

2.- Sur le plan osseux ;

Les complications sont celles de toutes les fractures, mais elles comportent, au niveau de la face, des caractéristiques particulières.

a) - Déplacements secondaires -

Les traités classiques nient leur existence.

Cependant nous avons observé des cas de déplacements secondaires malgré la contention de ces fractures.

Il semble d'ailleurs que ces déplacements ne soient pas uniquement dus aux tractions musculaires - des pharyngodiens - des fibres postérieures du temporal par l'intermédiaire de la mandibule - mais encore à la tension des tissus de revêtement oedématisés. -DIOUDONNAT -

Chez ces blessés aux arcades dentaires bloquées, des déplacements secondaires ont pu être observés, modifiant alors le mode de contention, et nous rapporterons une observation, (BATAILLE) de tout un maxillaire supérieur droit abaissé et basculé en dehors. Solidarisé à l'arcade inférieure par une ligature en échelle doublée d'un demi jonc, le bloc osseux avait, dans les jours suivants, repris sa position vicieuse initiale.

Il fallut avoir recours à un blocage extrêmement puissant par des gouttières, pour obtenir une consolidation en bonne position et maintenir cette contention pendant trois mois environ.

Ainsi ces déplacements secondaires ne sont pas négligeables et les forces d'entraînement sont loin d'être minimes.

b) - Ostéite Fracturaire -

Son apparition au niveau des foyers de fracture des os de la face peut être favorisée par plusieurs facteurs :

- facteur osseux -

- par la perte de substance osseuse, où les multiples esquilles au niveau du foyer .
- par la mobilité persistante, lorsque la contention est insuffisante, créant à ce niveau un foyer d'attrition, qui favorise la survenue des séquestres .

- facteur dentaire -

par l'infection venue d'une lésion apicale pré-existante, ou par la présence dans le foyer de fracture d'une dent " mortifiée", ou en voie de nécrose .

- facteurs cellulaires, ou des parties molles .

Au niveau de la face, il s'agit le plus souvent de fractures ouvertes dans une cavité naturelle septique. Les germes se multipliant dans ce milieu de culture, que représente l'hématome intra-fracturaire, vont créer une destruction osseuse à ce niveau .

- facteurs généraux -

Ces blessés sont assez souvent shokés, parfois dans le coma, et pour le moins stressés et fatigués . Ils réagissent mal contre l'infection .

Par ailleurs le terrain taré : Diabète ethyl. peut encore favoriser ces foyers suppuratifs .

Heureusement l'ostéite fracturaire à un pronostic nettement amélioré depuis les traitements par antibiotiques . Elle peut cependant être une cause de retard de consolidation .

c) Pseudarthroses -

Elles sont exceptionnelles au niveau du Massif facial supérieur ; nous en avons vu les raisons anatomiques .

Il est bien entendu qu'on ne peut affirmer l'existence d'une Pseudarthrose que lorsque la consolidation ne fait aucun progrès . Elles sont justiciables des greffes ostéo-périostées .
DARCISSAC - DUFOURMENTEL - GINESTET -

d) Retards de consolidation .

Classiquement il est admis que les fractures du Massif facial supérieur se consolident rapidement, une solidité parfaite des fragments osseux entre eux pouvant être obtenue en 4 semaines environ .
Obs. 6, 7, 9, 10, 31, 35, 40, 42

....

Ainsi il est conseillé de pratiquer la réduction & la contention de ces fractures immédiatement après l'accident . Sinon on expose à des consolidations en position vicieuse .

Or il est maintenant reconnu qu'il est des fractures se consolidant lentement & il faut parfois attendre 4 à 8 semaines, et même parfois plus pour obtenir une consolidation parfaite . Obs. II, 15, 17, 22, 24, 27, 30 .

Certes, la coaptation se forme rapidement, mais il reste une malléabilité qui persiste pendant assez longtemps . BURG - VIRENQUE pense que la constitution du Massif facial joue un rôle important .

Il est formé d'os de membrane, cavitaires à parois extrêmement minces, et la coaptation des bords des fragments restera très imparfaite d'autant que les déplacements sont souvent très accentués et n'auront jamais été réduits de façon telle que la continuité de l'os soit exactement rétablie .

De plus les troubles vasomoteurs, facilement expliqués par la richesse en fibres sympathiques de la région, jouent un rôle dans les perturbations locales . BURG .

Une circulation pauvre favorise la densification de l'os, une circulation accrue est à l'origine d'une résorption osseuse .

C'est pourquoi une réaction hyperhémique avec stase capillaire entraîne une ostéolyse parfois très marquée des extrémités des fragments osseux .

L'os devient friable, mou, il apparaît porotique lorsque le trouble de la vasomotricité persiste .

Il est enfin de notion courante que la persistance d'une légère mobilité des fragments entretenue, par le glissement à faux des cuspidés, empêche la consolidation de la fracture, et ce retard paraît s'expliquer par les troubles vasomoteurs produits par l'irritation & les tiraillements des nerfs intéressés par le trait de fracture . DECHAUME .

Ainsi il est capital de conserver les appareillages de contention pendant longtemps, et de rétablir par tous les moyens un articulé équilibré, et de ne faire revenir ces malades à une mastication normale qu'avec prudence . - BATAILLE -

CONCLUSION GENERALE :

Les complications locales régionales & générales, causes favorisant de consolidation en position vicieuse .

Nous avons été amené à constater chez des blessés une consolidation en position vicieuse - Obs. I, 5, 21, 23 -

- soit que celle-ci fut précoce,
- soit que le temps fut long entre l'accident & le moment où ces blessés purent être examinés & traités . - 57 jours : obs. I. -

Il est classique de dire que la consolidation des fractures du Massif facial supérieur s'effectue . rapidement.

A la précocité des phénomènes de consolidation , l'explication se trouve dans la richesse de vascularisation de cette région. L'abondante hémorragie intrafracturaire permet en effet la formation d'un milieu ossifiable, et l'apport vasculaire favorisé par les phénomènes d'hyperhémie, amène sur place un riche contingent de matériaux facilitant la consolidation .

LERICHE et POLICARD -

En outre, cette apparence de consolidation rapide est renforcée par le fait que le fragment inférieur est très souvent solidement engrené . Il arrive que le bloc maxillaire supérieur profondément retropulsé vienne s'accrocher aux apophyses ptérygoïdes - DARCISSAC -

De plus les apophyses zygomatiques, la paroi des fosses nasales, le vomer, viennent apporter leur concours à cet engrenement, favorisant l'immobilisation et par là même la consolidation .

Par ailleurs la plupart des traumatisés de la face sont des blessés qui ont subi un choc violent, et qui en dehors des lésions qui nous intéressent, présentent des désordres graves au niveau des téguments, des membres , du crâne, du système nerveux .

Ces blessés sont vus en état de choc traumatique, parfois extrêmement grave, ou même en plein coma, et les blessures diverses sont susceptibles d'éclipser les lésions de la face, ou tout au moins d'en faire remettre le traitement .

Pour peu que ces blessés soient transportés dans des formations hospitalières de Province, ce ne sera qu'après de longues semaines qu'ils arriveront dans un service maxillofacial . Obs. I, 4, 8 .

De plus les fractures du crâne vont entraîner des désordres neurologiques graves . Une surveillance médicochirurgicale & un repos rigoureux s'imposent, et parfois des interventions neurochirurgicales d'urgence sont indiquées . Obs. 5, 16 .

Mais lorsque le malade sort de son coma et que le danger vital est écarté, il est déjà trop tard, les lésions du Massif facial supérieur sont déjà solidement fixées . Obs. 21 .

De même lorsqu'il existe une fracture de l'éthmoïde ou une ouverture des sinus, les risques de diffusion de l'infection lors de la réduction, exposeraient à des complications intracranienne et générales trop graves pour entreprendre le traitement mécanique .

Les lésions des parties molles péricraniennes et perifaciales, sont aussi la cause indirecte de la mauvaise consolidation de ces fractures . En effet, la confection d'un appui péricranien indispensable est parfois impossible .
Obs. 16 .-

Les lésions des gencives, de la langue, du pharynx-
obs. 4 - peuvent gêner les manoeuvres de réduction et donner à la fracture le temps de se consolider en position vicieuse.

Les fractures du rachis cervical - Obs. 2 -
peuvent également gêner pour la pose d'un appareil de réduction ou de contention .

Les complications infectieuses apportent quelquefois une gêne considérable au traitement précoce des fractures du Massif facial supérieur .

- soit complications des sinus, ou esquilles libres, et surtout complications cervicofaciales .

Rarement une lésion de la lame criblée a entraîné une méningo encéphalite ; l'on est alors obligé de remettre à long terme le traitement mécanique de ces fractures .

Ces consolidations en position vicieuse auront alors pour conséquence de laisser des séquelles .

- d'ordre esthétique	: déformations faciales .
- d'ordre fonctionnel	: troubles de la mastication, de la phonation, de la respiration, de la vision .

=====

V/ - LE TRAITEMENT .

V. - LE TRAITEMENT

- Le Traitement des traumatisés du Massif facial supérieur va s'échelonner dans le temps, depuis les premiers soins donnés au moment de l'accident, jusqu'à la correction des séquelles .

- Ces différentes étapes thérapeutiques vont comprendre des secours d'urgence, un traitement immédiat général, régional & local, puis, dans un service spécialisé, on procédera à la réduction et à la contention des fractures du Massif facial, on suivra l'évolution en instituant au besoin des thérapeutiques complémentaires . On sera quelquefois amené à traiter secondairement ces blessés afin d'éviter des séquelles importantes, entraînant des désordres persistants, tant fonctionnels qu'esthétiques .

- Ainsi, les indications thérapeutiques seront fonction des complications .

A. - LES SECOURS D'URGENCE .

Ils consistent à prendre les premières mesures sur les lieux de l'accident, pour permettre de sauvegarder la vie du blessé et de l'évacuer aussi rapidement que possible vers un centre chirurgical, en notant l'heure, les circonstances de l'accident, l'agent vulnérant, l'état du traumatisé .

Le blessé se présente fréquemment comme un polytraumatisé avec des fractures multiples, des plaies étendues, souillées .

Il saigne, il a perdu connaissance . Parfois il est lucide, allongé, dans l'incapacité de bouger, et il souffre . Mais, le plus souvent, sous le coup de l'émotion, du trauma., de la douleur, de l'hémorragie, ce blessé est dans un état syncopal, fait de pâleur, de sueurs accompagnées d'une vasoconstriction périphérique . Il s'agit là d'un collapsus provisoire .

Spontanément ou sous l'effet d'un traitement simple, ce collapsus immédiat doit céder, à moins qu'il se prolonge & constitue un véritable choc traumatique .

De toute façon, le blessé doit être mobilisé le moins possible, pour lui éviter des souffrances, des déplacements secondaires qui risqueraient d'aggraver les lésions .

Sauf en cas de lésions craniocérébrales, la morphine présentera une indication majeure en urgence, agissant contre la douleur & prévenant contre le choc . Son administration pourra être immédiate, comportant des doses importantes de chlorhydrate de morphine .

Si le transport du blessé vers une formation hospitalière, s'avère long & difficile, il sera même indiqué de répéter les injections jusqu'à 3 à 4cgr. - en spécifiant par la suite, à son arrivée en milieu chirurgical, ces premiers gestes thérapeutiques .

Si le blessé saigne, l'hémorragie pourra être cutanée ou dans les voies aérodigestives . Par son abondance, elle entraînera une déperdition sanguine, traduite par des signes d'anémie aigüe .

Une hémostase provisoire pourra être d'emblée pratiquée par compression digitale - efficace au niveau des membres - relative au niveau de la face, pratiquée en amont de la blessure. Elle n'est réalisable pour la carotide primitive qu'à la hauteur de l'apophyse transverse de la 5ème vertèbre cervicale, en avant du Sternocléidomastoïdien, en recherchant le contact osseux .

En dehors des hémorragies artérielles externes, on peut pratiquer, selon les possibilités, un tamponnement provisoire des plaies de la face . Les agents hémostatiques faisant partie de toute trousse d'urgence (thromboplastine, Pectine spécialisée, perchlorure de fer, ferripyridine), seront appliqués sous le pansement compressif . La thrombase en injection I.M., l'adrénoxyl compléteront la lutte immédiate contre l'hémorragie.

L'asphyxie par chute de la langue en arrière sera combattue par un fil transfixiant l'organe & amarré à un pansement externe . - DIOUDONNAT -

En cas d'atteinte craniocérébrale évidente, il faudra éviter de faire de la morphine ou du garlénal sodique, car plus tard il sera impossible de savoir si la somnolence du blessé est due à l'injection calmante ou à la fracture du crâne - FEREY -

Il ne faudra pas faire de sutures sur les lieux de l'accident, mais simplement nettoyer les plaies le mieux possible, les remplir d'une poudre antibiotique & faire de bons pansements .

S'il s'agit d'une hémorragie intracérébrale ou d'une fracture ouverte du crâne, il faudra emmener d'urgence ce blessé vers un centre neurochirurgical .

Ainsi le but à atteindre est d'aboutir, aussi rapidement que possible, avec le maximum de confort & sans échelons intermédiaires, à la formation chirurgicale capable de traiter le traumatisme craniofacial.

B.- Le TRAITEMENT IMMEDIAT .

A l'arrivée à l'hôpital, va se poser un problème général en fonction du polytraumatisme, un problème régional en particulier Craniofacial, un problème local, Maxillofacial .

I.- PROBLEME GENERAL DU POLYTRAUMATISME -

Le blessé, amené d'urgence en milieu chirurgical, sera :

- ou lucide, et on le rassurera,
- ou comateux, et on fera une enquête sur ce qui précède .

Une injection de sérum antitétanique sera pratiquée .

Avant tout examen, des problèmes immédiats se posent :

- l'hémorragie d'abord
- le choc ensuite, dont le traitement ne peut être entrepris qu'après l'arrêt de toute perte sanguine .

a) les HEMORRAGIES -

Rarement les hémorragies maxillofaciales posent un pronostic vital . Le blessé saigne par ses plaies et les orifices naturels de la face .

En cas d'épistaxis, on fera :

- soit un tamponnement antérieur, mais souvent le blessé déglutit son sang par le pharynx,
- soit une galvanocautérisation, mais il y a un risque de récédive à la tombée de l'escarre,
- soit un tamponnement postérieur ou bloqué, qui comporte le danger d'une infection otitique .

Les otorragies se tarissent le plus souvent par elles-mêmes .

Les hémorragies buccales seront envisagées plus loin .

Parfois l'hémostase est difficile dans les saignements en nappe, ou lorsqu'une artère est sectionnée ou d'accès impossible . On est amené alors à pratiquer une ligature de la carotide externe (Observation : BATAILLÉ) .

Cependant, chez un polyblessé, en particulier un écrasé, certains signes, telle qu'une accélération du pouls qui s'affaiblit, une pâleur extrême et une soif grandissante, une chute progressive de la tension artérielle, doivent faire rechercher une hémorragie viscérale .

b) - Le CHOC TRAUMATIQUE -

Ce véritable déséquilibre circulatoire & humoral peut être mortel, si le blessé n'est pas réanimé en temps opportun .

Il peut s'agir d'un choc traumatique pur ou par déperdition sanguine, et souvent ils sont associés .

Il n'y a pas de rapport entre l'intensité du choc & l'importance des lésions anatomiques . A traumatisme semblable, les phénomènes de stress & les facteurs de conditionnement vont intervenir, c'est à dire, des conditions neurovégétatives & endocriniennes, l'état de fatigue, de refroidissement du blessé .

Le choc est moindre pour les traumatismes Craniofaciaux que pour les polyfractures des membres, et il ne s'installe qu'après une période de latence de quelques heures .

Son traitement comporte des règles absolues :

- Pour être efficace il doit être précoce .
- Avant tout, faite l'hémostase de ce qui saigne .
- Pas d'intervention chirurgicale ou orthopédique avant sa disparition .

Le blessé est réchauffé dans le calme, la tête assez haute . Les médications seront administrées par voie intraveineuse, puisque le tissu cellulaire est bloqué par le collapsus périphérique .

Les analeptiques vasculaires sont à proscrire, risquant de créer une irritation corticale .

La vitamine C sera administrée à hautes doses - LAMBRET -

La morphine, les barbituriques - gardénal sodique - suppriment l'excitation des grands hémorragiés .

Ils ont un effet analgésique & euphorisant .

L'injection de novocaïne sinocarotidienne sera pratiquée, pour élever la tension artérielle .

La transfusion s'impose dans le choc hémorragique après l'hémostase (on s'inquiètera des groupes sanguins, et surtout du facteur R h.)

Le plasma paraît être la médication de choix - en perfusion lente de 500 à 1000 cm³.

L'oxygénothérapie enfin combattra l'anoxie .
Toute boisson sera interdite .

Certains auteurs ont proposé des injections d'Acétate de déoxycortistérone et de S.T.H., mais ceci paraît être à l'étude .

LABORIT - FAVRE -

....

2. - PROBLEME REGIONAL - LES TRAUMATISMES CRANIOCEREBRAUX .

Quelquefois le traumatisme Crénio-cérébral est évident :
- fracture de la VOUTE ou de la BASE .

Les signes d'atteinte de la boîte crânienne seront recherchés par l'examen clinique, par des radiographies d'urgence.

Une fracture ouverte de la voûte sera opérée d'urgence en milieu neurochirurgical . Obs. 5, 16 .

L'ouverture des cavités naturelles de la face : sinus frontaux, cavités de l'oreille, lame criblée - sera évidente devant une hémorragie accompagnée d'écoulement de liquide céphalo-rachidien.

ROWBOTHAM (1949) recommande l'intervention immédiate sur dure mère .

CALVERT (1942) - MEREDITH (1951), attendent un délai de dix jours avant de pratiquer une craniotomie pour suturer la fistule dure-mérienne, car le tarissement peut se faire spontanément .

Egalement, ERICH et GLENN, retardent toute réduction des lésions osseuses de 1 à 2 semaines, afin d'éviter des complications méningées .

DAWSON & FORDYCE (1953), préconisent d'attendre le tarissement qui, d'après eux, n'excède jamais 10 jours, les antibiotiques mettant à l'abri de l'apparition d'une infection .

Pour notre part nous citerons des réductions des traumatismes de la face associés à une fracture de la base, effectuées 4 jours après l'accident - Obs. 42 -
5 jours après l'accident - Obs. 27 -
sans complications ultérieures .

Pour d'autres fractures, l'abstention a été la seule conduite devant l'importance des lésions Cranioencéphaliques . Obs. 73 .-

Parfois l'atteinte craniocérébrale n'est pas évidente, le blessé, mis sous surveillance médico-chirurgicale pendant quelques jours . (10 Jours : PETIT-DUTAILLIS) c'est là que prendra toute sa valeur, l'appréciation des troubles de la conscience, du pouls, de la respiration, de la déglutition - Obs. 25 - associés ou non à une hyperthermie, enfin l'apparition d'une agitation extrême chez un blessé calme auparavant .

De toute façon, c'est l'examen neurologique qui mettra en évidence des signes de localisation . Il sera répété afin de dépister la survenue éventuelle de nouveaux signes, traduisant un processus extensif des lésions encéphaliques .

....

3.- PROBLEME LOCAL - MAXILLOFACIAL -

A son arrivée à l'hôpital le blessé est menacé d'asphyxie, mais l'écouvillonnage des cavités naturelles, l'aspiration du sang, des mucosités, l'amarrage de la langue, suppriment l'étouffement . - DIODONNAT -

Le blessé saigne : l'hémostase est réalisée en premier lieu, le choc se dissipe sous l'action du traitement .

Quelques heures se sont écoulées depuis l'accident, c'est alors que le spécialiste Maxillofacial va essayer de faire un bilan des lésions des parties molles et du squelette de la face .

Au début, ce bilan ne peut être qu'incomplet en raison des difficultés d'examen . Le blessé est allongé, plus ou moins obnubilé ; tout mouvement est douloureux, il remue péniblement la tête .

De plus, les lésions osseuses sont rapidement masquées par l'oedème du visage, les lèvres sont tuméfiées et sont un obstacle à l'ouverture de la bouche, les joues sont gonflées, les hématomes sont multiples, les plaies de la face ou de la cavité buccale sont plus ou moins béantes & prêtes à resaigner. Ces blessés sont méconnaissables, hideux, vicillis .

C'est la période de désinfection des plaies & des cavités naturelles .

Des instillations antiseptiques seront répétées dans les oreilles, les yeux, les fosses nasales . Les plaies seront irriguées leur parage sera prudent et économe de tissu sphacélique .

Au bout de 36, 48 heures, les plaies se nettoient, l'oedème diminue, les hématomes sont stabilisés, on sent mieux les contours osseux, leur relief et l'état général du malade permet surtout des investigations cliniques plus précises, de faire l'analyse des signes, de réaliser la synthèse des lésions .

Si incomplet qu'il puisse être au début, ce bilan est nécessaire pour établir un plan de traitement immédiat .

Il ne sera entrepris cependant que lorsque la vie du malade ne sera plus en danger .

Donc, l'hémostase, la réanimation, les traitements chirurgicaux, des polyfractures des membres, des lésions craniocéphaliques, auront la priorité sur lui .

Si ce traitement peut être entrepris précocement, sous couvert des antibiotiques, la suture des plaies et la réduction des fractures réalisables avec un minimum d'anesthésie, écourtera les suites de l'accident - la guérison en sera plus rapide .-

a) Lésions des parties molles -

Dans le traitement des plaies de la face, certains principes vont à l'encontre des habitudes chirurgicales courantes.

DIOU DONNAT -

Les parties contuses seront respectées au maximum ; elles seront détergées au sérum pour éviter la rétention de corps étrangers pouvant laisser des saillies, des tatouages . Un traitement par ozone soulage les douleurs engendrées par les érosions superficielles, véritables brûlures cutanées .

En cas de plaies pénétrantes, le parage est à éviter, on avivera les bords par ébarbage parcimonieux .

Les sutures doivent être réalisées plan par plan ; avec des pinces fines à griffes, multiples et effilées .

Pour le tissu cellulo-graisseux & musculaire, on emploiera le catgut - pour la muqueuse : la soie imperméabilisée ou le lin - pour la peau : la soie noire ou le nylon enfilé sur des aiguilles très fines, de section triangulaire demi-courbes .

Les sutures des bords des orifices naturels, des paupières, des lèvres, des narines, du pavillon de l'oreille, doivent tout particulièrement retenir l'attention afin de maintenir la continuité de la ligne cutanéomuqueuse .

Depuis les antibiotiques, les sutures immédiates sont préférables ; elles sont sans suppuration secondaire et laissent des cicatrices pour ainsi dire invisibles, mais elles demandent de la patience, du soin, et doivent être réalisées par points serrés .

Au niveau de la peau, on peut effectuer, dans la mesure du possible, des sutures dermoépidermiques en surjet, tendues à chaque extrémité sur une plaquette en plastique .

Ailleurs on peut recouvrir ces sutures, pour lesquelles l'hémostase a été parfaite, par une pellicule stérile de résine acrylique . Liquide . - procédé suédois - évitant des amas de compresses .

Suivant leur localisation, les plaies de la face vont présenter des particularités :

I. Lèvres -

Une petite perforation guérit spontanément après ébarbage & antiseptie de la plaie .

Une section complète va nécessiter une suture d'urgence, car l'hémorragie de l'artère coronaire est parfois abondante . Elle sera réalisée avec soin, pour éviter une cicatrice spontanée avec encoche & déformation de l'orifice buccal .

- LEBOURG - BUREAU - DELAIRE -

....

Dans les cas de pertes de substances, on procèdera au rapprochement des berges de la plaie si l'élasticité le permet, ou mieux, on pratiquera une cheiloplastie immédiate ou secondaire .

2. Vestibule buccal -

Le traitement des plaies peu étendues est simple : bains de bouche prolongés au Dakin, plusieurs fois par jour et chaque jour on détergera ces plaies au pulvérisateur .

Si la plaie est étendue, on suturera en masse la muqueuse & les plaies profondes .

3. La langue -

Pour une plaie superficielle , on fera des bains de bouche répétés . Par contre, une plaie profonde saigne le plus souvent . Après écouvillonnage & examen minutieux à la compresse, on ligaturera le rameau vasculaire sectionné . Parfois on sera amené à suturer en masse l'organe .

4. Plancher buccal -

Toute suture des plaies est absolument contre-indiquée, seule la ligature est quelquefois rendue nécessaire, devant le saignement profus des gros vaisseaux , mais elle reste toujours hasardeuse et non sans danger .

Parfois devant une plaie pénétrante du plancher et l'insuffisance et l'inefficacité du tamponnement compressif avec thrombase, devant le flot sanglant incessant, une ligature de la carotide externe peut être envisagée .

5. Région palatine .

Ces plaies sont très hémorragiques . Il faut intervenir d'urgence par tamponnement de thrombase : on pince le vaisseau qui saigne ; ou, dans les saignements en masse, on fait une électro-coagulation si l'on veut éviter une ligature de la carotide externe ou de la maxillaire interne .

Au niveau du palais mou, la plaie nettoyée au sérum & avec une solution d'antibiotique, doit être suturée d'emblée , car les berges s'écartent sous l'action des muscles .

Cette suture délicate sera faite sous anesthésie loco-régionale, avec de fines aiguilles courbes .

6. Les plaies du nez seront justiciables de sutures rapprochées, à la soie .

7. La région oculo palpébrale .

Après avoir rasé le sourcil, on suturera d'emblée .
- pour les paupières on emploiera de la soie trassée N° 0 .
En cas de contusions importantes des globes, une tarsoraphie pourra être nécessaire, selon l'avis du spécialiste .

EN RESUME : On insiste maintenant sur la nécessité d'une réparation immédiate de ces lésions des parties molles, avec l'appui des thérapeutiques antibiotiques modernes, pour "barrer" la route à l'infection et éviter des cicatrices vicieuses .

b) - Lésions osseuses -

Les lésions complexes des traumatismes de la face atteignent bien souvent, simultanément le massif facial supérieur et le maxillaire inférieur .

Les traits sont multiples, les déplacements importants, la réduction et la contention immédiates sont rendues parfois délicates .

Nous n' envisagerons à ce stade du traitement que les gestes rapides et utiles, qui peuvent amener le soulagement du blessé par l'immobilisation des fragments, et réaliser, par la suite, de meilleures conditions de réduction et de contention efficaces .

Différents problèmes vont se poser, suivant :

- la variété de lésions osseuses du massif facial supérieur,
- la pluralité des fragments
- l'état des dents, leurs lésions, leur absence partielle ou totale
- l'état des téguments .

Tous facteurs qui feront rejeter certains moyens thérapeutiques .

Sur un blessé présentant uniquement des fractures limitées aux os de la face ou de la mandibule, on peut déjà rapidement réduire et immobiliser les fragments osseux .

Cette réduction immédiate sera d'ailleurs beaucoup plus facile manuellement que plus tard . Elle nécessite une simple pré-anesthésie, tout au plus une anesthésie tronculaire . Elle est peu douloureuse et elle soulage le blessé .

Cette intervention pratiquée en salle d'opération comportera certains dogmes :

- Tout fragment osseux non séparé du périoste, doit être respecté, et suivant le cas, les dents atteintes ou dans le foyer de fracture, seront extraites ou conservées .
- Un traitement par antibiotiques sera institué et prolongé par la suite, il aidera la consolidation et permettra les réparations cutanées .

A.- FRACTURES PARTIELLES -

I - Fractures alvéolaires -

On peut procéder à la réduction manuelle, ou à l'aide d'un fil métallique passé autour des collets .

On maintiendra les fragments par des ligatures en échelle, en 8, ou par des ligatures d'IVY, ou par une fronde mentonnière .

Obs. 32, 44, 80 .-

....

2 - Fractures région Malaire -

L'on jugera du déplacement, des répercussions au niveau de l'orbite, des sinus, des troubles neurologiques .

La reposition manuelle ou avec une spatule mousse, est rarement possible, car il s'agit souvent d'une fracture engrenée . En cas de peu de déplacement, l'abstention sera la règle . Sinon ces fractures sont justiciables d'un traitement primaire . Des injections novocaïniques péritemporales seront pratiquées . Obs. 46, 49, 53, 60, 65, 67, 69, 73 .

Il en sera de même pour les fractures de la Corniche zygomato-malaire .

3 - Fractures des os propres du nez -

La réduction doit être effectuée précocement, car elle est alors plus aisée, après anesthésie locale par tamponnement cocaïné adrénaliné .

Dans les cas simples de luxation des os propres, on procèdera à l'aide d'un décolleur, ou en appuyant manuellement sur la crête nasale, par un mouvement inverse au traumatisme . La contention se fait d'elle-même - AUBRY, FREIDEL .

Sinon on aura recours au spéculum nasi de KILIAN, ou à la pince de Claude MARTIN .

Après le redressement, on se bornera dans la plupart des cas, à un tamponnement serré par mèches imbibées d'huile antiseptique dans chaque fosse nasale, maintenues pendant 10 jours, et renouvelées tous les deux jours .

Une contention externe simple complètera éventuellement l'action du tamponnement . Elle sera réalisée avec des feuilles de gutta ou de stents, ou par un système de bandes de leucoplaste se croisant en " X " sur la racine du nez, en ajoutant au besoin deux bandes de toile roulées de part et d'autre de la pyramide nasale, le long du sillon nasogénien .

Dans les fractures compliquées, avec fracas nasofaciaux, tout tamponnement est contre indiqué .

B.- FRACTURES COMPLETES -

Immédiatement, la mobilité du Massif facial permet souvent une réduction manuelle simple, contrôlée par l'articulé dentaire . Parfois, il est nécessaire de tirer, par des fils métalliques passés autour des dents . Pour certaines disjonctions Craniofaciales, la contention sera rapidement réalisée au moyen de ligatures d'IVY - Obs. 16, 27, 31, ou de bagues de PONT, ou d'ERICH et AUSTIN .

....

La fronde mentionnière (POUROY), réalisée avec une bande d'ESLARCH, peut rendre dans ces fractures, des services appréciables . Evitant le blocage, elle permet l'immobilisation en bonne position . Obs. 6, 17, 20, 31 .

Dans les disjonctions intermaxillaires, on pourra procéder à la contention immédiate par ligatures en échelles, en 8, ou par ligatures d'HAUPTMAYER .

En cas de réduction immédiate, plus difficile, on pourra avoir recours au procédé d'ERICH et AUSTIN, avec traction ou verrin transpalatin .

Chez l'édenté complet haut ou bas, les prothèses adjointes, si leur état le permet, seront d'un grand recours pour replacer les crêtes en position correcte .

C.- FRACTURES ASSOCIEES DU MAXILLAIRE INFERIEUR -

S'il existe peu de déplacement, la fronde mentonnière aura encore ses indications . (LEBOURG . DECLAIRE)

La ligature en échelle, les ligatures d'IVY, permettront également de réduire les fragments mandibulaires, afin même de prendre point d'appui sur eux pour immobiliser les fractures ayant occasionné des désordres au niveau de l'arcade dentaire supérieure.

Enfin, le procédé de l'abaisse langue, avec bandes de toile en couronne, facilement réalisable, a pu être un moyen de réduction et de contention rapide et de bon aloi .

(procédé de l'Armée américaine) .

D.- LESIONS TRAUMATIQUES DENTAIRES -

La conduite à tenir a déjà été envisagée lors de l'étude des complications locales .

Ainsi, le traitement immédiat est souhaitable, chaque fois que le spécialiste peut l'entreprendre, mais il comportera des contr'indications :

- chez le comateux
- chez le traumatisé Crâniocérébral, chez lequel les lésions peuvent se compliquer ou se surinfecter ,
- chez le blessé qui présente toux, ou vomissements,
- chez l'édenté non muni de prothèses, dont le traitement nécessitera des moyens prothétiques complexes;
- Dans les grands fracas de la face, rappelant les traumatismes observés en pratique de guerre .

....

C. - LE TRAITEMENT PRIMAIRE .

Il consiste à sauvegarder la fonction masticatrice en reconstituant un articulé correct, et de redonner une morphologie normale à la face .

- si la fracture s'accompagne de déplacements importants, dans un premier temps il faudra la réduire .
- si la fracture est sans déplacement, on se contentera de l'immobiliser.

Ces règles vont comporter des variantes en rapport avec les complications dans le temps et dans l'espace.

- Si l'on est amené à voir pour la première fois une fracture après de nombreuses semaines après l'accident, on sera parfois contraint à des corrections secondaires . Obs. I, 16, 23.

- Si les lésions osseuses nécessitent les manœuvres de réduction, bruyantes et traumatismes pour le malade dont l'état général & locorégional ne permet pas ces gestes thérapeutiques, on aura recours à des méthodes plus adaptées - Obs. 49, 52, 82 .

- Enfin, si les désordres osseux n'ont pas entraîné de troubles trop importants, tant fonctionnels qu'esthétiques, on se contentera de s'abstenir ou d'agir selon des petits moyens, qui apporteront cependant un grand soulagement à ces malades. Obs. 14 .-

De nombreuses méthodes de réduction et de contention ont été décrites . Il n'y a pas de dogmes pour les appliquer . Il s'agit le plus souvent de cas d'espèces, et de préférences particulières du praticien . Mais les techniques les plus simples sont les meilleures, parce que plus rapides, plus adaptables, souvent mieux tolérées . - BATAILLE -

Ainsi le blocage intramaxillaire par arcs et ligatures semble s'appliquer dans la plupart des fractures créant des désordres de l'articulé dentaire . Et si des appuis péricraniens paraissent être indiqués dans certains cas, les plaies cutanées, l'oedème péricranien, l'hyperesthésie des plans de recouvrement en rendent, très souvent, la réalisation impossible . Obs. 16 .

Nous ne pouvons reprendre dans le cadre de cette étude tous les moyens & les appareillages décrits pour ces fractures . Dans le chapitre des observations, nous avons mentionné les traitements appliqués pour chaque blessé & les résultats observés .

Nous nous bornerons donc à rappeler brièvement ces différentes méthodes en fonction des complications .

....

A. - FRACTURES PARTIELLES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR -

I.- Fractures du rebord alvéolaire -

Dans la plupart des cas elles sont justiciables d'un blocage bimaxillaire par arcs vestibulaires & ligatures métalliques . Obs. 34, 40, 43 .

Ces arcs peuvent être en créneaux, et nous signalerons l'intérêt pour des arcs courts applicables sur un fragment porteur de quelques dents, d'adjoindre aux créneaux, deux autres créneaux opposés à chaque extrémité, s'appuyant sur les couronnes dentaires, empêchant l'arc de se vestibuler lors de la traction bimaxillaire .

On a pu employer des arcs en fils souples - type torsadé bouclé - DECHAUME - Obs. 30 -, ou des arcs portemanteaux, de DUCLOS .

Les ligatures sont réalisées avec du fil métallique de 3/10, et certains auteurs préconisent dans un premier temps, la pose de caoutchouc .

Les ligatures d'IVY - obs. 30, 80, les ligatures de DUCLOS, obs. 41, les ligatures monodentaires ont apporté de grands services .

Chez l'enfant, HOUPERT préconise des ligatures transdentaires .

La contention est maintenue en moyenne 30 jours .

Des injections perifaciales & péritemporales ont soulagé ces malades, tant pendant l'immobilisation qu'après le déblocage.

2.- Fracture de l'apophyse pyramidale -

L'intervention chirurgicale a été indiquée - Obs.50, pour réduire les fragments en marches d'escalier, et du bord inférieur de l'orbite . La contention fut spontanée .

3.- Perforation de la voûte -

Dans de nombreux cas toutes les interventions furent différées . Cependant, pour l'observation 40, un large lambeau postérieur permet de fermer la communication bucconasale et une plaque palatine fut réalisée pour maintenir cet effet.

4.- Fractures du Malaire et de Corniche zygomatomaire -

Le problème de leur traitement est complexe. Tout d'abord, dans les fractures du malaire, fréquemment il s'agit en fait d'une fracture partielle du Maxillaire supérieur avec enfoncement de l'apophyse pyramidale, et du malaire dans la cavité sinusienne . HENNION - LAROCHE - GRIGNON -

Souvent le déplacement des fragments osseux est peu important, l'abstention chirurgicale sera de règle, et on se contentera d'un traitement par antibiotiques, ou de désinfection nasale .

Les résultats sont satisfaisants, sans séquelles - Obs. 46, 47, 48, 49, 50, 52, 69 .

Parfois les déplacements sont considérables, apportant des désordres sinusiens, oculaires, avec diplopie, et esthétiques .

- si l'état général du malade, en particulier,
- si les autres lésions associées faciales ou craniocéphaliques, ne contre-indiquent pas des manoeuvres chirurgicales, - Obs. 35, 42, 44, 73 - , la réduction doit être tentée pour autant que le blessé désire voir réduire son asymétrie faciale . Obs. 66 .

Le temps optimum paraît être le 7ème & 9ème jours, mais, jusqu'au 20ème jour la réduction est encore possible .

REDUCTION :

Plusieurs techniques ont été proposées .

a) Par voie externe -

1) La voie temporale -

Elle n'est vraiment indiquée que dans les rotations autour d'un axe vertical, avec enfoncement postéro-externe, et dans les fractures avec enfoncement de la Corniche zygomatomaire - Obs. 64 -

Elle fut proposée par GILLIES & KILNER, à l'aide d'un instrument mousse (paire de ciseaux), ou d'un crochet ;
- par MATAS, avec un fil tracteur ;
- par DUCLOS, avec le passe-fil de DESCHAMPS .

2) La voie sous-orbitaire -

Après incision des replis sous-orbitaires, on peut intervenir au niveau du rebord sous-orbitaire & de la face antéro-externe de l'apophyse pyramidale, mais il y a un risque de lésier les filets du facial & le nerf sous-orbitaire .

Ce procédé fut employé par DUFOURMENTEL, par SEUTTEVILLE et LEVIGNAC .

Enfin, récemment, CREPY a montré l'intérêt, pour respecter les branches du facial et avoir une large voie d'abord, d'intervenir directement sur la face externe du malaire, en son centre . Cette technique permet de vérifier la position exacte de l'os, d'évaluer les désordres, et permet d'appliquer certaines techniques .

- Pour IVY et CURTISS : fixation d'un piton,
- Pour ROBERTS et M. CURVY : tracteur .
- MATHEWS cite un procédé avec agrafes d'ANDERSON, qui paraît surtout s'appliquer à la contention .

Outre-Atlantique, d'aucuns ont pratiqué des ostéosynthèses au fil - GILL - IVY - soit des apophyses orbitaires ou zygomatiques - Obs. 51 - soit dans les fractures comminutives, mais les indications en sont restreintes . Un cas a dû être réduit chirurgicalement, par blocage de l'apophyse coronôide contre le corniche zygomatomalaire effondrée . La resection du tubercule zygomatique antérieur a été nécessaire . Obs.75.

Enfin nombre de crochets ont permis des repositions du malaire - soit crochets de FREIDEL ou de STROMAYER, de GINESTET, de KEEN, de LALBOTTE, ou syndesmotome coudée, pour LAMBERT.

Il semble au contraire que les techniques de réduction avec le davier de DUCHANGE, ou celui de LANWARRING GILL ou celui d'OLLIER, soient abandonnées, car ces méthodes sont trop aveugles, risquant d'entraîner des délabrements osseux et cutanéomuqueux considérables . (atteinte de la conjonctive palpébrale en particulier)

b) Par voie endobuccale vestibulaire -

Cette technique offre les meilleures possibilités de traitement , à condition que la voie d'abord soit suffisamment large.

Elle permet une vision directe des lésions osseuses :

- des enfoncements de l'apophyse pyramidale,
- des effractions des parois du sinus .

Une traction puissante & une reposition parfaite en est facilitée . Elle ne laisse pas de cicatrices cutanées . Cette méthode a été préconisée par DOHERTY . C'est celle qui fut employée dans plusieurs cas : Obs. 45, 50, 56, 71 .

- la réduction se faisant avec un crochet, ou une forte paire de ciseaux . Obs. 45 .
- la contention s'effectuant d'elle-même le plus souvent . Obs. 50; 56 .

c) Par voie sinusienne -

Elle fut proposée par LORTHROP, modifiée par ERICH et AUSTIN, qui explorent la face interne au doigt, qui remodèle les contours de l'os.

HENNION, LAROCHE, GRIGNON ont repris ces techniques pour de nombreux cas .

Certes, si la voie d'abord permet de vérifier l'état de toute la cavité sinusienne et de découvrir parfois des lésions ignorées de la face postéro-externe du sinus, elle ajoute chez ces blessés, un traumatisme supplémentaire qu'ils éviteraient bien volontiers .

....

CONTENTION :

Si donc les moyens de réduction sont nombreux et variés, la " CONTENTION " est beaucoup plus difficilement réalisable et peu de méthodes sont vraiment satisfaisantes .

a) Par voie externe -

- Un fil tracteur - DUCLOS, KAZANJIAN -
- un piton, une ou plusieurs agrafes - MATHEWS -
fixés à un appareil externe, peuvent éviter des déplacements éventuels .

GINESTET, GROS, BATAILLE, ont employé des casques portant une pelote fortement appuyée sur le bord antéro-inférieur du malaire, dispensant d'un tracteur transcutané .

GUIBERT a décrit également un appareil de maintien, épousant les contours inférieurs de l'os, et relié à une gouttière intra-buccale .

Bien entendu, l'ostéosynthèse, le brochage - DAWSON & FORDYCE - BROWN, MAC DOWEL, STUART - fixe, une fois pour toutes, l'os mobile sur le massif facial voisin .
Mais les techniques sont délicates & à éviter dans la mesure du possible .

b) Par voie endobuccale-vestibulaire -

La contention est difficile à réaliser, cependant, DOHERTY - MAUREL - préconisent de mettre au repos la mandibule, par ligatures d'IVY par exemple, afin que les muscles élévateurs de la mâchoire inférieure ne viennent mobiliser le bloc fracturé après reposition.
Obs. 45 -
Cette théorie semble séduisante .

c) Par voie sinusienne -

La contention peut se faire par méchago - KAZANJIAN et COIVERSE introduisent une mèche dans un drain en caoutchouc souple placé en zigzag .
- par drain en "U" - utilisé par BARSKY
& récemment par HENNIOW & GRIGNON .

Finalement, avant toute manœuvre thérapeutique, il faut poser un diagnostic clinique & radiologique aussi précis que possible, faire le bilan des lésions et savoir vraiment si les désordres justifient une intervention plus ou moins sanglante et délabrante, en dehors même des contre-indications plus générales .

Dé cet examen, la conduite à tenir s'imposera .

L'abstention aura ses droits et ses raisons .

Si l'intervention semble être indiquée, avant tout il faudra utiliser les moyens les plus simples & les moins sanglants, la reposition manuelle devant être essayée avant toutes manœuvres instrumentales plus ou moins traumatisantes, et surtout ne pas, sans

réflexion, "démantibuler" toute la face pour reposer l'os de la pommette, comme le disait FONT en d'autres termes .

5.- FRACTURES DES OS PROPRES DU NEZ -

Nous avons déjà envisagé les manœuvres simples qu'on peut entreprendre immédiatement après l'accident.

Cependant certaines fractures nécessitent des manœuvres plus délicates de reposition des fragments .

De toute façon, une condition est essentielle : la réduction doit être précoce, car la consolidation des os propres du nez se fait en une semaine environ .

- La REDUCTION -

Après anesthésie locorégionale ou générale, la réduction comprendra 4 temps :

- la reposition des fragments osseux, avec la pince de Claude MARTIN, par exemple .
- la remise en place de l'arête nasale, par une compression manuelle .
- le rétablissement de la cloison, par compression entre les valves du spéculum nasi de KILIAN, ou la pince de Claude MARTIN .
- le contrôle de la perméabilité des fosses nasales, en particulier au niveau de la rima nasi .

- La CONTENTION sera obtenue :

par immobilisation interne le plus souvent, par tamponnement serré dans chaque fosse nasale, pendant 10 jours, à changer tous les 2 jours .

par l'appareil de Claude MARTIN, ou l'appareil dit en sauterelle de MOLINIE .

par les 2 tubes endonasaux reliés à un appui péricranien,
par attelles endonasales, reliées par fils transcutanés à un tracteur cranien . ERICH & AUSTIN .
par leviers articulés de DARCISSAC

par immobilisation externe -

soit par appareil moulé sur le squelette de la pyramide nasale :

- appareil plâtré de MOLLIERE & CHAUDELUX .
- feuilles de gutta - ESCAT & TREMOLLIERE .
- Stents - GAREL
- plaques de cuivre de LEE COHEN
- conformateur d'OMBREDANNE
- pince-nez de SARGNON
- plaques métalliques avec fils transnasaux .

Enfin, appareil de prothèse exonasale relié à un appui péricrânien plâtré & amovible, de DARCISSAC .

Mais, bien souvent il persiste une ensellure plus marquée de la crête, avec élargissement de la pyramide nasale.

Des lésions associées des voies lacrymales nécessitent parfois une canthoplastie, ou une dacryocystorhinostomie -

CONVERSE & SLITH .

B.- LES FRACTURES COMPLETES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR

Les traitements s'adressent aux fractures de GUERIN ou de LEFORT . I - II - et aux fractures multifragmentaires avec dissociations intermaxillaires -
WALTHER - RICHEL - ou, traits verticaux - HUET - BASSEREAU -

I) Fractures de GUERIN -

Du fait de son peu de déplacement, elle nécessite en général des moyens orthopédiques simples . La fronde mentonnière peut suffire à sa réduction - Obs. 31 .

Bien souvent on y associe un blocage intermaxillaire par ligatures d'IVY - Obs. 31 - , ou par arcs & ligatures .

Cette contention est laissée en place pendant une quinzaine de jours, la consolidation s'effectuant très rapidement . Obs. 31 -

Parfois l'articulé est difficile à rétablir . On est obligé, par la suite, de pratiquer des moulages sélectifs intercuspidiens . Obs. 29 .

2) Disjonctions Craniofaciales hautes et basses -

- Réduction -

Sous anesthésie locorégionale ou générale, suivant les indications, la réduction s'effectuera manuellement, ou par traction avec des fils métalliques (passés autour du collet des dents, des canines principalement - Obs. 9.-) ou, par la manoeuvre de DUFOUR-LÉNEL, lorsque les déplacements sont importants & difficilement réductibles .

- Contention -

Parfois les déplacements sont minimes et l'abstention semble seule indiquée - Obs. 14 -
Ailleurs, une fronde mentonnière suffit - Obs. 6, 17, 20, pour obtenir une immobilisation en bonne position.

Les ligatures d'IVY permettent également de conserver un articulé parfait - Obs. 16, 27 .

Les arcs vestibulaires, arcs en créneaux, en fils torsadés bouclés, en porte-manteaux, semblent être plus indiqués, permettant une contention puissante & répartie par blocage aux fils métalliques . Obs. 7, 8, 9, 10, 13, 15, 28 .

On a pu également associer les ligatures d'IVY ou monodentaires, en cas de fractures alvéolaires associées, à des arcs vestibulaires, pour réaliser une consolidation parfaite . Obs. 2, 5, 19, 25 .

Certains auteurs renforcent même la contention par des appuis péricraniens . L'immobilisation est en général maintenue pendant 30 jours, quelquefois plus longtemps . Des injections péritemporales & perifaciales sont pratiquées, en particulier pour le déblocage, aidant dans une large mesure le malade à retrouver une ouverture normale .

La mécanothérapie a pu être indiquée dans certains cas . Dilatateur de LEBEDINSKY, de GINESTET, ou même, " pince à lingo " - Mobilisateur de DARCISSAC .

3) - Fractures complètes -

Elles comprennent les grands fracas des maxillaires, associant une disjonction intermaxillaire à une disjonction craniofaciale . Parfois, il s'agit d'un déplacement de tout un bloc facial, d'un côté .

Dans le cas d'une disjonction craniofaciale & intermaxillaire, Obs. 18 - des gouttières furent nécessaires pour maintenir les deux maxillaires supérieurs et reconstituer l'arcade dentaire . La consolidation en bonne position fut obtenue en 2 mois . Obs. 18

Dans un autre cas de fracture de LEFORT, associée à une disjonction médiane antéropostérieure, le blocage sur la mandibule, d'ailleurs fracturée, au moyen de 2 arcs inférieurs et 4 Ivys en haut, a permis un résultat très satisfaisant - Obs. 27 .

Dans le cas d'un abaissement de tout le massif facial d'un côté, un blocage intermaxillaire a également suffi pour retrouver un articulé correct & un résultat esthétique acceptable . Obs. 35, 42 .

4) - Fractures associées du Maxillaire inférieur -

C'est dans ces cas que le traitement est le plus délicat . La mandibule ne peut plus servir de points d'appui pour réduire et contenir les fractures de la face .

Ainsi cherchera-t-on à maintenir les fragments mandibulaires par des arcs et des ligatures - Obs. 3, 10, 19, 24, 27 - ou par des gouttières - Obs. 22 .

Mais, bien souvent, un appui cranien est alors nécessaire . On confectionnera une fronde ou un casque plâtrés, sur lequel on fixera solidement par l'intermédiaire de tiges métalliques, tous les fragments entre eux en maintenant une traction continue en avant et en bas, sur la ligne médiane . Obs 22 , ou par des

fils latéraux transjugaux en bloquant l'arc vestibulaire ou une gouttière supérieure - Méthode de FEDERSPIEL .
Obs. 12 .

5) - Fractures chez l'édenté .

Nous citerons le cas le plus défavorable de notre statistique - obs. 26 -
Cette blessée de 48 ans présentait une disjonction cranio-faciale basse, une disjonction intermaxillaire, une fracture paramédiane du maxillaire inférieur & des arcades - partiellement édentée -

- Dans un premier temps, une ostéosynthèse de la mandibule a été pratiquée, puis, un casque plâtré fût confectionné complété par 2 fils tracteurs transjugaux, fixés sur un arc vestibulaire supérieur . On fit un blocage intermaxillaire au moyen de fils intermédiaires de molaires à canines.

- Par la suite, la confection de prothèse adjointe permit de résoudre des problèmes d'articulé, et l'esthétique fut satisfaisante .

Ainsi les moyens sont donc au choix du praticien .

EN CONCLUSION,

la réduction et la contention de ces fractures sont délicates, au cours de l'évolution peuvent survenir des complications secondaires qui vont nécessiter de nouvelles thérapeutiques .

D.- TRAITEMENT SECONDAIRE

La plupart des fractures du Massif facial supérieur sont des fractures ouvertes dans la cavité buccale, ou les cavités naturelles de la face .

Ainsi devra-t-on redouter des accidents infectieux des foyers fracturés, ou des espaces cellulaires environnants.

Donc toutes ces fractures vont poser les indications d'un traitement par antibiotiques - Pénicilline 10.000.000 U. Strepto. I gr. - , qui sera prolongé pendant le temps de réduction & la période du début de la contention .

Malgré ces précautions, des accidents secondaires peuvent survenir, qu'il faudra traiter .

....

- des CELLULITES PERIMAXILLAIRES -

- Elles requièrent un traitement par antibiotiques .

Le cas échéant, les collections suppurées seront incisées & drainées (l'antibiogramme, à ce stade, aura moins de valeur car il sera modifié par la mycothérapie précédente et surtout, on recherchera une cause dentaire qu'on traitera immédiatement .

- des HEMORRAGIES SECONDAIRES -

- Leur éventualité est redoutable, elles sont favorisées par l'infection ; elles nécessitent parfois la ligature de la carotide externe .

- L' OSTEITE FRACTURAIRE -

- Elle est rare au massif facial supérieur depuis le traitement par antibiotiques . Elle peut relever d'une immobilisation non rigoureuse . Il faudra donc réviser le blocage, vérifier la présence ou non d'une dent dans le foyer de fracture, ou d'une infection apicale de voisinage - Obs.25-

En cas de séquestre, c'est par voie alvéolaire qu'on cueillera le fragment osseux, sans curetter .

Mais en général cette nécrose reste parcellaire .

- SINUSITES -

- Nous avons observé un cas de sinusite traumatique après fracture de la région malaire . Il a été justifiable d'un curettage du sinus, par la méthode de CADWELL - LUC. - Obs. 55 .

En général, elles ne se produisent que par "réchauffement" d'une sinusite chronique antérieure d'origine nasale . Par contre on peut observer des réactions sinusiennes avec hémosinus en voie d'organisation .

Un traitement par désinfection nasale, au besoin plus tardivement par proetz , ou par ponctions diaméatiques, peut être institué .

Enfin, deux éventualités peuvent se présenter, nécessitant des traitements particuliers :

- les retards de Consolidation -

Ils nécessitent :

- un traitement orthopédique, avec immobilisation rigoureuse .
- un traitement anti-infectieux, la présence d'une dent dans le foyer de fracture, une infection apicale de voisinage, sont autant de causes de retard de consolidation .

- des injections novocaïniques diminueront les troubles vasomoteurs & les troubles sympathiques .
- La radiothérapie à doses anti-inflammatoires, pourra avoir ses indications . Obs. 25 .
- Enfin, un traitement général doit être pratiqué avec injections de gluconate de calcium intraveineux associées à l'injection de 15 mgr. de vitamine D.2. irradiée .
- Un régime alimentaire spécial doit être institué .

DECHAUME, GOUJELLE, LUGNIER, ont attiré l'attention sur l'importance d'un déséquilibre phosphocalcique, protéinique et vitaminique, d'origine alimentaire, pendant la période de consolidation .

Sans citer un régime type, nous dirons que le régime des bloqués ou régime moulinet, doit comporter une alimentation variée, semi-liquide, et répartie dans la journée par petits repas, représentant 2.500 calories minimum .

Les aliments broyés sont absorbés à la cuillère, ou mieux, avec une sonde au niveau de l'espace rétrodentaire, ou par un diastème à la suite de la chute d'une dent, lors du traumatisme, ou créé artificiellement par extraction . Obs. 42 .

C'est insister sur les soins que ces malades doivent prendre de leurs appareillages endobuccaux, pour éviter des dégâts, des stagnations alimentaires, causes de sur-infection .

- les consolidations vicieuses -

Longtemps après les traumatismes, il est possible de replacer les arcades dentaires en articulé correct, par des tractions continues puissantes, car le cal reste longtemps malléable -
BURG - CHARLOT -

Il est impossible de situer la limite dans le temps de possibilité de réduction secondaire .
VIRENQUE rapporte le cas d'une réduction parfaite, traitée 6 mois après l'accident .

Evidemment, le temps d'application de la force peut être long - de 10 jours à 2 mois - Obs. 16 . Après quoi la contention sera maintenue plusieurs semaines .

Toutefois si les troubles esthétiques & fonctionnels sont minimes il serait exagéré de vouloir imposer un appareillage important de réduction secondaire .

Dans ce cas, la mise en place de prothèses, desmeulages dentaires sélectifs peuvent suffire à corriger les déformations .
Chez l'édenté, en dehors des cas où il existe une trop importante déformation, le port de prothèse adjointe rétablira la fonction.
Obs. I, 57 jours après l'accident .)

Lorsque les déplacements seront considérables, chez le malade denté, on aura recours :

- soit à l'appareil de VIRENQUE
 - les tractions se font entre l'appui cranien et une tige extrabuccale en "T " fixée aux dents du Maxillaire supérieur .
- soit celui d'ERICH et AUSTIN .
 - la réduction & la contention étant obtenues par des fils métalliques tendus entre les dents & le crâne, et traversant les joues . Obs. I2 .

Les blessés vus tardivement ne peuvent plus être soulagés que par des interventions chirurgicales, et c'est sur le maxillaire inférieur qu'on tentera de pratiquer des opérations palliatives , qui seront précédées d'une étude sur articulateur (CHATEAU)

En cas de béance molaire, on peut envisager la résection condylienne, unie ou bilatérale, mais souvent il faudra corriger une fausse prognathie ou une béance incisive par une ostéotomie suspigienne .
Plus rarement il faudra intervenir sur l'angle .

Ainsi, actuellement il semble que les interventions sur le maxillaire inférieur soient les plus simples et les meilleures pour restituer un articulé dentaire normal .

Dans l'avenir, les greffes osseuses sur le maxillaire supérieur permettront peut être de transformer les résultats des interventions à son niveau .

=====

LES SEQUELLES

VI/- LES SEQUELLES .

VI. LES SÉQUELLES

=====

Du fait de l'importance des traumatismes, de leur intensité, de leur étendue au niveau du Massif facial supérieur, du fait de l'atteinte des organes des sens : de la vue, de l'odorat, de la mastication, de l'ouïe, du fait des désordres cutanés, osseux, au niveau d'une région éminemment exposée, ces blessés présentent par la suite, à des degrés différents, des séquelles d'ordre fonctionnel et esthétique, malgré tout traitement.

Nous avons convoqué au service de la Pitié, les 86 malades dont nous possédions les observations.

Parmi ceux-ci, 36 sont revenus nous consulter.

Leur accident remontait, pour la plupart, à quelques années, ce qui nous a permis, avec le recul du temps, de voir les résultats.

Pour apprécier ces résultats & les comparer en fonction, bien entendu, des lésions primitives, nous avons rempli pour chaque malade, un questionnaire type - véritable grille dont nous donnons ici un fac-similé.

SEQUELLES STOMATOLOGIQUES

A.- BUCCALES -

I/ Signes fonctionnels

- a) Troubles de la mastication
- b) Douleurs spontanées provoquées :
 - 1 - par des troubles de l'articulé
 - 2 - par palpation .

II/ Signes objectifs -

- a) limitation de l'ouverture de la bouche
- b) troubles persistants de l'articulé
- c) accidents inflammatoires secondaires en rapport avec la fracture
- d) mortification pulpaire
- e) accidents secondaires aux mortifications :
 - kystes radiculaires
 - cellulites
 - ostéites
 - sinusites maxillaire
- f) Parodontopathie parodontolyse
chute des dents

B.- FACIALES -

I/ Tégumentaires

- a) sensitives
anesthésie :
 - sus-orbitaire
 - sous-orbitaire
 - mentonnière

Hypoesthésie

Hyperesthésie

- b) Vasomotrices

- rougeur
- pâleur
- oedème

....

c) Secrétoires

hyperhydrose
sécheresse

d) Trophiques

hyperchromie
achromie
canitie
plaques peladiques
cicatrices

II/ MUSCULAIRES

Amyotrophie
Paralyse
Hémiatrophie progressive faciale
Hémispasmes faciaux

III/ OSSEUSES -

Décalcification du squelette du massif facial
Retard de la consolidation
Cals vicieux

IV/ ESTHETIQUES -

Effacement de la pommette
Augmentation de l'ensellure nasale
Faux prognathisme mandibulaire
Asymétrie faciale

=====

SEQUELLES OTORHINOLOGIQUES

A.- AURICULAIRES -

Hypoacousie
Bourdonnements
Vertiges
Otites secondaires
Algies .

....

B - NASALES -

Olfactives : anosmie
Enchifrenement
Prurit
Algies
Hydrorrhée
Insuffisance respiratoire
Déviation de la Cloison
Sinusites maxillaires
Rhinites chroniques

SEQUELLES OCULAIRES

Diplopie primitive
 secondaire

Asymétrie oculaire post traumatique

Enophtalmie
Exophtalmie
Lagophtalmie
Ptosis
Epiphora
Diminution de l'acuité visuelle
Amaurose transitoire
Amblyopie
Mydriase ou Myosis
Strabisme, paralysies oculo-motrices
Hyperesthésie ou anesthésie Cornéenne
Kératites neuroparalytiques
Taies cornéennes
Conjonctivites
Glaucomes - cataractes

SEQUELLES NEUROLOGIQUES

Migraines
Hémicranies
Troubles du caractère
Pertes de mémoire
Confusion mentale
Algies faciales -
 Picotements
 Brûlures
 Tiraillements
 Douleurs en éclair .

=====

Tous les troubles, toutes les déformations, tous les signes subjectifs et objectifs ont été soigneusement notés .

Ils ont été ensuite signalés scrupuleusement à la fin de chaque observation de malades . Ceci permet de se rendre compte du temps écoulé, depuis l'accident jusqu'à l'analyse des séquelles, de la nature des lésions traumatiques, des complications éventuelles associées, des traitements entrepris, des lésions persistantes .

C'est sur ces dernières que nous voudrions maintenant insister .

a) SEQUELLES LOCALES -

Elles comprennent les troubles dont se plaignent les malades, tant au niveau de la face que de la cavité buccale, et des séquelles objectives que l'on a constatées lors de l'examen.

I - Signes fonctionnels -

Les troubles que présentent ces malades ne sont, bien souvent, pas en rapport avec l'importance des traumatismes . Les douleurs, au niveau de la face, peuvent être minimales après des traumatismes étendus, une disjonction Craniofaciale par exemple, et au contraire, être extrêmement aiguës, gênantes, après une fracture partielle des maxillaires ou des lésions localisées à la région malaire .

Ces douleurs prennent l'aspect de picotements, de tiraillements. Obs. 5, 15, 44, 54, 55, 65, 73 - des lèvres, de la joue, des régions temporales .

Ailleurs ces malades se plaignent de douleurs en éclair, survenant spontanément, irradiant vers le crâne, le rachis .

Ces phénomènes douloureux, dépassant la sphère du trijumeau, paraissent être d'origine réflexe, et sont franchement du type sympathique . Survenant par crises paroxystiques, ils s'accompagnent de troubles vasomoteurs, sécrétoires, sensoriels, et sont exagérés par des excitations superficielles les plus minimales : le frôlement, le froid, le chaud, par la lumière, le bruit, les troubles affectifs, les conflits psychiques .

Ces sympathalgies peuvent se compléter, devenir continues. Ces malades sont constamment en proie à des douleurs au point qu'on pourrait croire chez eux à un état obsessionnel permanent, réalisant une véritable cénesthopathie .

C'est alors qu'un traitement doit être institué comprenant quelques séances de radiothérapie, ou une réflexothérapie par phénolisation du ganglion sphéno-palatinal, ou mieux encore : des injections répétées péritemporales ou pérfaciales .

Mais c'est surtout lors de la mastication que les phénomènes douloureux sont réveillés, exacerbés . Ces malades se plaignent de ne pouvoir mastiquer le pain dur, Obs. 16 - des aliments plus ou moins résistants - obs. 40 - sans que cela

détermine des douleurs irradiantes de la face . Obs. 6, II 13, 30, 42 .

Ces troubles de la mastication sont d'ailleurs très fréquents après une fracture de la région zygomaticomalaire - Obs 48, 57, 71, 76 .

On vérifiera l'articulé dentaire, on essayera de soulager ces malades par des petits moyens correctifs & des injections péritemporales .

2.- SIGNES OBJECTIFS -

A.- au niveau de la face -

a) Troubles esthétiques -

en dehors des cicatrices cutanées que nous verrons plus loin, ceux-ci sont dus à des déformations osseuses persistantes . Après des déplacements importants de tout le massif facial, après une disjonction craniofaciale - obs. II - , il faut persister . Un faux prognathisme, un recul de tout l'étage supérieur, une ensellure nasale plus marquée, séquelles d'une réduction impossible du fait du retard apporté au traitement - obs. I - , le plus souvent les déformations prédominent seulement au niveau d'une région .

- soit de tout un côté de la face, qui paraît aplatie
obs. 73, 75, 86
- soit au niveau de la pommette, qui reste effacée -
obs. 27, 35, 42, 44, 52, 55,
71, 76, 36.
- soit au niveau du nez, pour lequel l'ensellure de la crête reste plus accentuée .
Obs. 26, 42 .

Mais, si ces cas restent défavorables, la plupart des autres malades traités présentent une esthétique du visage très correcte, et même absolument parfaite au point que l'on peut affirmer une restitution ad intégrum .

b) La sensibilité -

La recherche de la sensibilité nous a montré la grande fréquence avec laquelle le nerf sous-orbitaire donnait une réponse diminuée au tact et à la piqure, d'un côté par rapport au côté opposé, ou par rapport à un autre territoire cutané .

Ailleurs il s'agissait, non plus d'une hypoesthésie, mais d'une anesthésie vraie du territoire de ce nerf.

Plus rarement on a retrouvé une hypo ou une anesthésie associée du territoire du nerf sus-orbitaire . Obs. 13, 42, 65, 75 .

Parfois il s'agissait d'une hyperesthésie au niveau des points de VALLEIX, volontiers accompagnée d'algies faciales spontanées .

....

Les troubles de la sensibilité, bien que fréquents après les disjonctions craniofaciales, sont surtout l'apanage des fractures partielles du Maxillaire . (région pyramidale, région malaire) .

On a d'ailleurs fréquemment retrouvé l'atteinte concomitante du nerf temporomalaire . Obs. 54, 71, 76 .

c) Troubles vasomoteurs -

Ceux-ci n'ont pas été retrouvés d'une manière permanente chez tous les sujets . Et si quelque fois on a noté une rougeur plus marquée d'un côté de la face - obs. II - ou au niveau de la pommette, ces troubles sont relativement peu fréquents .

Cependant, bon nombre de malades se sont plaints de poussées paroxystiques, de rougeur avec alternation de pâleur, accompagnées de diesthésies plus ou moins systématisées . Obs. 42.

Parfois persiste une infiltration des parties molles depuis l'accident , un oedème diffus de toute la région de la face, ou localisé en regard de précédents grands délabrements osseux . Obs. 40, 44, 56 .

Ces troubles sont justiciables d'infiltrations péritemporales ou périfaciales .

d) Troubles trophiques -

I - au niveau des téguments -

Ils se caractérisent surtout par l'aspect fibreux, blanchâtre, atone, des cicatrices très disgracieuses du visage.. Obs. 9, 16, 17, 43, 54, 73 - mais principalement des régions périorbitaires . Celles-ci peuvent être surélevées, bourgeonnantes, parfois rétractiles, scléreuses , véritables chéloïdes, déformant les orifices naturels de la face, et causant un préjudice esthétique et fonctionnel considérable . Obs. 40 .

Un traitement par massages répétés peut apporter des résultats excellents - Obs. 35 - mais, elles nécessitent parfois des interventions correctives , selon des techniques délicates - sutures plasties - car il s'agit de retoucher dans du tissu fibreux plus ou moins scléreux . Obs. 9, 22, 56 ,

De plus, ces cicatrices vicieuses ont pu être favorisées par des pertes de substances sous jacentes, musculaires et osseuses . Bien souvent, la vascularisation de la région s'effectue par les collatérales; et l'innervation sensitive est pour le moins diminuée . Obs. 73 .

C'est rappeler le soin avec lequel le chirurgien doit suturer les plaies de la face pour éviter une intervention correctrice secondaire .

C'est insister sur le fait d'éviter, au cours du traitement, toute manœuvre ou toute intervention par voie cutanée, qui ne soit dûment imposée . Obs. II -

2 - au niveau des muscles -

Deux sortes de troubles musculaires peuvent apparaître après un traumatisme de la face :

- les uns sont des parésies ou des paralysies des muscles de la face par atteinte des branches du facial . Obs. 42 - Une certaine récupération est parfois obtenue par les suppléances et les anastomoses, qui existent entre les différentes branches périphériques du VII, mais parfois ces paralysies sont fixées, la mimique en est considérablement gênée .

Par contre un de ces cas de paralysie faciale périphérique a retrecédé complètement ; le malade ne présentait aucune séquelle neuromusculaire - Obs. 73 .

- les autres intéressent directement le muscle ; il se crée progressivement une véritable amyotrophie - Obs 75 -, rappelant dans une certaine mesure la myopathie de LANDOUZY DEPERINE, ou la maladie de STEINERT .

Cette dernière maladie est intéressante, car elle s'accompagne volontiers de troubles dystrophiques & endocriniens ; nous reviendrons sur ces troubles .

Les amyotrophies peuvent d'ailleurs s'associer à des troubles osseux . La pathogénie des troubles myotrophiques n'est pas encore élucidée et récemment CHELIN a rapporté le cas d'une hémiatrophie faciale progressive, ou maladie de ROUBERT, survenue après un traumatisme de la région temporopariétale dans l'enfance du sujet .

D'autres cas d'hémiatrophie faciale progressive ont été signalés dans la thèse de DUBRUILLE .

B. - AU NIVEAU DE LA CAVITE BUCCALE -

I - Limitation de l'ouverture de la bouche -

Certains malades se plaignent de ne pouvoir ouvrir la bouche parfaitement .

En effet on a pu constater, mais assez rarement, une limitation relative de l'ouverture de la cavité buccale chez des traumatisés dont l'accident ne remontait qu'à quelques mois.

Dans la plupart des cas, la mesure au pied à coulisse, a permis de se rendre compte qu'une ouverture de plus de 30 mm. était très satisfaisante et compatible avec une fonction acceptable . Obs. 17, 30, 42, 43, 44, 47 .

Pour retrouver une ouverture normale, il semble que certains traitements soient efficaces : par injections répétées péri-temporales ou péri-faciales, ou par quelques séances de radiothérapie à doses anti-inflammatoires de 50 r. sur la région de l'articulation temporomaxillaire - Obs. 44, 52, ou par une mécanothérapie prudente .

2.- Troubles persistants de l'Articulé -

A vrai dire l'articulé était très correct chez tous les patients et c'est sûrement du point de vue anatomique la restitution la plus parfaite, dans la majorité des cas .

D'ailleurs, l'articulé a pu être amélioré considérablement par des meulages sélectifs - obs. 10, 13, 29 - avec étude de l'occlusion au papier bleu, interprétation des facettes d'usure et vérification de l'engrènement intercuspidien .

Cet articulé correct est en somme la seule chance pour ces malades de pouvoir récupérer une fonction de mastication dans les conditions précédentes au traumatisme .

Chez les édentés la confection de prothèse adjointes ou conjointes, a pu permettre de pallier à un déficit important ou total du coefficient masticatoire .

3.- Troubles dentaires -

Ils comprennent les lésions dentaires pures, et les répercussions au niveau des procès alvéolaires sous-jacents .

La vitalité pulpaire des dents fut maintes fois mis en question après les fractures alvéolaires . Et si certaines dents ont présenté des sidérations transitoires, dans la plupart des cas, cette " mortification " se traduisant par l'absence de réponse aux agents thermogalvaniques, a abouti à une poussée de nécrobiose, puis de nécrose, à l'origine de retard de consolidation . Obs. 5, ou d'accidents infectieux, osseux ou cellulaires .

Parfois des extractions, au cours de l'évolution, ont été nécessaires - obs. 14, 19, 21 - mais le plus souvent, un traitement radiculaire par agents physiques et obturation, à la pâte Engenol-Oxyde de zinc, a permis de conserver des dents déulpées, sans entraîner de complications infectieuses . OBS. 27 .

Chez certains malades, un processus évolutif de parodontolyse a pu être retrouvé, et vérifié radiologiquement - obs. 11, 35 . Le pronostic de ces parodontopathies post traumatiques doit être réservé . Elles soulèvent des problèmes pathogéniques de neurotrophie .

Certes, récemment, un cas de parodontolyse généralisée & extrême, avec rhigalyse & chute de presque toutes les dents, a été observé à la suite d'un traumatisme abdominal . (CHELIN) . Il serait intéressant de faire la part des troubles humoraux - SELYE - des troubles sympathiques - des troubles neuroendocriniens d'origine centrale, à l'étiologie de lésions trophiques, après des traumatismes plus ou moins localisés de la face, ayant déterminé des retentissements généraux .

- Troubles au niveau des muqueuses -

Nous avons constaté parfois l'existence de brides muqueuses au niveau des vestibules, des joues, etc ... qui relèvent de la chirurgie plastique .

Certains malades présentaient des cicatrices volumineuses & gênantes au niveau du palais .

Enfin, on a observé la persistance d'une petite communication bucconasale au niveau de la voute palatine, améliorée par le port d'une plaque-prothétique, et pour laquelle une intervention correctrice devait être envisagée .

c - SEQUELLES OTORHINOLARYNGOLIQUES -

I - au niveau de l'oreille -

En dehors des douleurs auriculaires - obs. 27 - ces malades se plaignent souvent de bourdonnements permanents ou discontinus - Obs. 15, 16, 73 - et d'une baisse de l'acuité auditive . Parfois manifeste, ces sujets n'entendent plus la voix chuchotée, la montre ... Obs. 16, 73 , parfois plus discrète mais l'hypoacousie a pu être vérifiée à l'audiogramme. Obs. 27.

Des troubles sont plus gênants, et en dehors des otites à répétition, avec suppuration ayant nécessité des paracentèses - Obs. 27, certains malades présentent des vertiges auriculaires, avec sensation de déplacement ou de rotation. Obs. 6, II, 16, 75, associés quelquefois à une surdité de perception - Obs. 42 - traduisant l'atteinte chochléo-vestibulaire vérifiée par l'épreuve de BARANI et l'étude du nystagmus - Obs. 27 -

2 - Au niveau des fosses nasales et des sinus -

De nombreux malades éprouvent une difficulté à respirer normalement par le nez, vérifiée par l'épreuve au miroir de GLATZEL .

A l'origine de cette insuffisance respiratoire, on peut retrouver une déviation de la cloison - Obs. 4, 15, 16, 18 42, ou un déplacement des os propres - obs. 1, 9, - ou une rhinite chronique - Obs. II, 17, 40 .

Ces malades présentent bien souvent des douleurs, du prurits - Obs. 6, 13, 16, un écoulement abondant muqueux ou mucopurulent . Obs. 27 .

C'est surtout l'Anosmie qui représente le trouble fonctionnel le plus gênant - Obs. 13, 16, 27 . - Nous avons vu une malade qui ne sentait même plus le gaz, depuis son accident. Obs. 42 - Cette anosmie s'associe volontiers à une agueusie plus ou moins sélective . Obs. 27.

Par contre, on a très peu observé de sinusites chroniques. Obs. 27, 73 .

Les hémosinus, en dehors de quelques cas opérés, se sont résorbés progressivement, sans infection sous l'action des antibiotiques, la radiographie montrant cependant une opacité persistante. C'est peut être encore une contre-indication à intervenir sur un malaire lorsqu'il existe un hémosinus post traumatique.

C - SEQUELLES OCULAIRES -

Après les traumatismes de la face, on a pu constater des désordres au niveau des cavités orbitaires et même des lésions des globes oculaires, persistantes.

I - Au niveau des cavités orbitaires -

Les déplacements du malaire, les fractures du rebord orbitaire, de l'apophyse pyramidale, ont entraîné un élargissement du cadre osseux et par là même une asymétrie des globes oculaires - Obs. 55, 73, 86, avec abaissement de l'un d'eux : obs. 5, 10, 15, 16, 17, 27, 42, 44, et une diplopie surtout dans le regard en Haut et en dehors - Obs. 5, 27, 42, 86.

Parfois un certain degré d'énophtalmie persiste - Obs. 5, 6, 27, 42, 55, accompagnée plus ou moins d'un ptosis de la paupière supérieure - obs. 15 - ou d'une lagophtalmie - Obs. 10, 27.

Ailleurs, au contraire, on a constaté une exophtalmie, avec élargissement de la fente palpébrale. Obs. 16, 65.

On a retrouvé du point de vue statique un strabisme, plus ou moins accentué, le plus souvent divergent, dont l'axe focal paraît s'incliner en bas et en dehors, du point de vue dynamique ; des troubles de convergence ou de la motilité. Obs. 10, 35, 42.

Enfin, après atteinte des voies lacrymales, l'obstruction entraîne une épiphora fort, gênante pour le malade - Obs. I, 4, 27, 42.

Une Dacryocystorhinostomie peut rétablir une fonction satisfaisante.

2 - Au niveau des globes oculaires -

Nous ne citerons que les troubles que nous avons observés dans notre statistique.

- au point de vue objectif, nous n'avons pas vu de Kératites ni de taches cicatricielles.

Nous avons cependant constaté une hypoesthésie cornéenne au tact - obs. 42 -

- la conjonctive a été souvent, par contre, le siège d'une inflammation plus ou moins diffuse et accentuée. Obs. 5, 65.

- Nous avons été frappé par la persistance d'une inégalité pupillaire - obs. 6 - voire même par la constatation d'une mydriase franche - Obs. 42 - qui pouvait être un des éléments du syndrome de FRENKEL.

- du point de vue fonctionnel, bon nombre des malades présentent une diminution de l'acuité visuelle, avec vices de réfraction .
Obs. 13, 18, 27, 75, 85, et même un déficit mesurable du champ visuel - Obs. 42 - du quadrant inféro externe depuis le centre .

- Enfin, un malade s'est plaint d'un trouble de la vision des couleurs : Dyschromatopsie, en particulier le soir à la lumière crépusculaire - HEMERALOPIE -

- En fait, bien souvent, ces séquelles sont réduites au minimum, et une récupération anatomique et fonctionnelle, après réduction correcte des fractures, est un résultat constant .

d - SEQUELLES GENERALES -

Bien souvent les blessés de la face sont des polytraumatisés qui présentent des séquelles neurologiques, endocrinologiques et même psychiques, sur lesquelles nous allons insister .

I - Troubles neurologiques -

On les observe après traumatismes Craniofaciaux à atteinte directe ou indirecte de l'encéphale .
Ils comprennent des séquelles fixes et des séquelles évolutives :

a) Séquelles fixes -

Ce sont les signes apparus après les traumatismes et qui n'ont pas regressé - comme les paralysies des nerfs crâniens -

D'autres au contraire, malgré les apparences, peuvent évoluer, soit dans le sens d'une amélioration, ou au contraire, d'une aggravation . Ces troubles sont plus rares après les traumatismes de la face .

Ce sont les syndromes corticaux, ou sous-corticaux, ou du tronc cérébral .

b) Séquelles évolutives -

Elles peuvent n'apparaître qu'après un temps assez long après le traumatisme . Ce sont les épilepsies, les céphalées .

- les Epilepsies -

On a observé le cas d'un malade qui a présenté 5 mois après l'accident, 7 crises comitiales accompagnées de troubles neuropsychiques avec céphalées, fronto orbitaires, pertes de mémoire, troubles du caractère .

Un électro encéphalogramme a été pratiqué pour rechercher l'étiologie, la forme et la variété, et dans une certaine mesure pour porter un pronostic .

- les céphalées -

Elles sont de siège variable, à type de céphalées en casque, de migraines, d'hémicranies localisées .

Elles sont plus ou moins permanentes, augmentées par la station debout pénible, le changement de position de la tête, les efforts physiques et intellectuels, le changement de temps .

Mais le problème est complexe, car un traumatisé n'est pas à l'abri des différentes causes de céphalées, qui peuvent survenir chez le non traumatisé .
Hormis ces cas, la céphalée, séquelle post traumatique, est un trouble insolite qui doit faire penser à une complication .

Il en est de même pour les vertiges, les nausées, les troubles aphasiques, agnosiques ou apraxiques, les troubles psychiques de la sphère affective, intellectuelle ou volontaire, des troubles sensitivo-moteurs et neurologiques, qu'ils soient isolés ou groupés, ils nécessitent un examen neurologiques complet .

THIEBAULT

II/ - Troubles endocriniens -

Les phénomènes de stress associés plus ou moins aux phénomènes de choc, ont déterminé chez les traumatisés des troubles humoraux & endocriniens importants, transitoires, mais qui peuvent se prolonger d'une façon mineure .

De plus, un traumatisme étendu de la face se complique bien souvent d'une fracture de la base du crâne, et en dehors des atteintes directes cranioencéphaliques, on a soulevé l'hypothèse de l'atteinte des espaces sous-corticaux, ou de l'hypophyse par lésions d'ébranlement ou par répercussion neurosympathique .

Il est un fait que des auteurs ont observé :
l'apparition d'un diabète insipide après un traumatisme Cranio facial, rappelant les troubles par atteinte thalamique, des corps striés, et de l'hypothalamus - réalisant un syndrome fait d'un diabète insipide, d'une hémianopsie bitemporale par lésion du chiasma optique - THIEBAULT -

D'autres auteurs citent des complications endocriniennes tardives :

- par retentissement, sur les surrénales, avec hypotension alternant avec une hypertension parocystique .

- par retentissement, sur le corps thyroïde avec apparition d'un goitre basedowifié, entraînant un amaigrissement, une asthénie, un tremblement .

DIODONNAT .

- par retentissement, sur les ovaires ; chez une femme qui depuis son accident a présenté une aménorrhée - BATAILLE .

....

III/ - Troubles psychiques -

Ils se traduisent par des troubles de la mémoire et surtout de fixation, s'accompagnant d'une baisse de l'attention et d'une fatiguabilité intellectuelle, avec confusion mentale & diminution de l'idéation .

Cette dépression psychique, associée à des algies plus ou moins diffuses de la face, peut être très prononcée et se compliquer d'irritabilité, d'instabilité, de colères, de tendances agressives, rendant ces malades peu sociables.

L'insomnie, l'anorexie, les troubles vasomoteurs, les algies persistantes, les séquelles esthétiques, vont compliquer ce syndrome des anciens traumatisés, qui va prendre le masque de la sinistrose (véritable névrose de rente), ou d'une psychose à forme paranoïde mineure .

Le plus souvent ces séquelles psychiques vont se grouper pour réaliser un état psychasthénique avec manque de volonté et d'énergie.

D'ailleurs il faudrait peut être retenir qu'à l'étiologie de l'accident, le facteur hasard doit céder le pas à la notion de causalité d'après la constitution psychosomatique des sujets . MORALI DANINOS .

C'est alors insister sur le fait que les malades atteints de troubles subjectifs, doivent être traités et rééduqués dans des centres spécialisés . PUECH .

Des essais de ce genre ont été tentés avec succès dans certains pays anglosaxons .

=====

C O N C L U S I O N S .

CONCLUSIONS

L'étude des complications des traumatismes du MASSIF FACIAL SUPERIEUR rend compte des problèmes complexes que le Spécialiste Maxillofacial doit résoudre .

Non seulement il doit être averti des difficultés qu'il est susceptible de rencontrer au cours du traitement des blessés de la face, mais encore ses compétences doivent largement dépasser le cadre purement buccal pour déterminer une conduite à tenir devant des lésions beaucoup plus étendues du domaine de la Face, devant des troubles en rapport avec les traumatismes Cranio-cérébraux ou relevant de la Chirurgie traumatique générale .

Dans la plupart des pays étrangers, il est à remarquer les grandes facilités dont disposent les Chirurgiens de la Face par l'existence de vastes centres d'hospitalisation, d'équipes spécialisées cohérentes, d'un matériel extrêmement moderne.

En France, les possibilités offertes par les grandes formations hospitalières sont plus restreintes, mais permettent cependant de traiter dans des conditions relativement correctes, ces grands traumatisés de la face .

D'après notre statistique, et en dehors des quelques cas malheureux, pour lesquels le traitement fut fortement compromis, il est intéressant de pouvoir constater qu'avec des moyens simples, bien adaptés, bien tolérés, on peut obtenir des résultats excellents au point que ces traumatismes de la face peuvent ne laisser aucune séquelle .

Ces résultats seront d'autant meilleurs, que le traitement aura été entrepris sans retard ; il serait alors souhaitable de créer de petits centres Maxillo-faciaux en Province, couplés aux centres chirurgicaux, pour permettre d'appareiller rapidement et utilement ces blessés, lesquels, au besoin, seraient dirigés ensuite sur des grands centres spécialisés pouvant mettre en oeuvre des moyens plus efficaces .

Enfin, nous insisterons sur le fait que chaque traumatisme du Massif facial supérieur constitue, le plus souvent, un cas d'espèce auquel des méthodes judicieuses de traitement seront appliquées, selon des techniques appropriées ; c'est là affaire d'expérience et de sens clinique .

VU : LE DOYEN,

Léon BINET

VU & permis d'imprimer,

LE RECTEUR de
d'Académie de Paris
signé, le Vice-Président
du Conseil de l'Université
de PARIS

Le PRESIDENT
de Thèse,

M. DECHAUME,
Professeur.

T A B L E DES M A T I E R E S

LES TRAUMATISMES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR

Etude des Complications - Indications thérapeutiques

TABLE DES MATIERES

	page :
<u>AVANT-PROPOS :</u>	I
- Titre & définition	
- Les complications - Intérêt du problème	
- Incidences sur le traitement .	
<u>I. - LES CARACTERISTIQUES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR -</u>	4
1 - Les Fractures de Pratique civile	
2 - Fréquence des Traumatismes de la Face	
3 - Causes - a - Accidents de la voie publique	5
b - Accidents du travail	
c - Autres causes .	
4 - Caractéristiques anatomocliniques du Massif Facial Supérieur .	7
5 - Classification des fractures .	9
I) Fractures partielles du Massif Facial supérieur	
a) Fractures partielles du Maxillaire Supérieur	
I - Fractures alvéolaires	10
2 - Fractures apophyse pyramidale	
3 - Fractures paroi antérieure du sinus	
4 - Fractures tubérosité du Maxil. Supérieur	
5 - Perforation voûte palatine	
6 - Fractures branche montante	
b) Fractures du Malaire	II
I - Fractures Disjonctions Maxillomalaires	
2 - Fractures vraies du Malaire	
- complètes	
- partielles	

....

c) Fractures de la Corniche Zygomaticomaxillaire	14
d) Fractures du nez	14
1 - Fractures des os propres du nez	
2 - Traumatismes du cartilage de la cloison	
II) - Fractures complètes du Massif facial supérieur	16
a) Fractures horizontales n'intéressant pas l'arcade dentaire	
1 - Fractures de GUERIN	16
2 - Disjonctions Craniofaciales	17
b) Fractures à trait sagittal intéressant l'arcade dentaire :	18
1 - Disjonction intermaxillaire	18
2 - Fractures de BASSEREAU	19
3 - Fractures de HUET	19
III) - Fractures associées - Fractures de VALTHER & de RICHTER	
IV) - Fractures comminutives	20
6 - Polymorphisme des lésions anatomiques	21
- les Déplacements	
- les plaies - des parties molles : des muscles, des vaisseaux des nerfs	
7 - Les Associations traumatiques	25
I - Traumatismes de la tête	
a) Fractures du Maxillaire inférieur	
b) Fracture du Crâne	
2 - Les Traumatismes généraux	26
8 - Conclusions - Recherche des lésions anatomiques .	26

II. L' EXAMEN COMPLET

28

I -

I - Essai de systématisation 29/45

2 - Description - Schémas anatomiques 46

I - Premier Examen du blessé à l'Hôpital de ...
 II - Examen Stomatologique 47
 III - Lésions associées de la face 48
 IV - Examen général du Blessé 49
 V - Radiographies
 VI - Diagnostic 50
 VII - Traitement .

- Les Séquelles - 50

III. LES OBSERVATIONS -

51

Tableau synoptique 52/87

IV. LES COMPLICATIONS -

88

I - Problème général

A - CHIRURGICAL - 88

I - Les Traumatismes Craniocérébraux

1/ Fracture voûte
 2/ Fracture Base 89
 3/ Traumatismes fermés 90

Syndrome commotionnel 93
 Syndrome neurovégétatif 94
 Syndrome de localisation 96
 Syndrome méningé 97
 Syndrome de compression 98

2 - Les Traumatismes Généraux 99

I - Phénomènes locaux 100
 - les Hémorragies
 - la Nécrose tissulaire
 - les réactions vasomotrices 101

II - Phénomènes généraux 102
 1) Maladie post traumatique
 2) Le choc traumatique 103

B - <u>MEDICAL</u> -	105
1) - Troubles humoraux	
2) - Le Stress	106
II - PROBLEME REGIONAL -	109
I - Problème Ophtalmologique	109
a) - Pathogénie des lésions oculaires d'ébranlement	
b) - Etude anatomoclinique des contusions indirectes :	
I - Contusions orbitaires	110
1° - Lésions orbitaires	
a) Epanchements sanguins	
b) Emphysème orbitaire	111
c) Enophtalmie	
d) Lésions organes intraorbitaires .	
2° - Lésions oculaires	112
2 - Contusions Crâniennes .	113
1° - Signes oculaires objectifs	114
- Troubles nature circulatoire	
- Troubles d'origine nerveuse	
2° - Signes orbitaires	
3° - Troubles de la motibilité orbitaire	
4° - Troubles sensoriels	115
c) - Conduite à tenir en présence d'une Contusion oculaire :	116
- 1° - la conjonctive bulbaire est déchirée	
- 2° - la conjonctive est intacte - la sclère est rompue	117
- 3° - la conjonctive et la sclère sont intactes :	118
a) - lésions segment antérieur	
b) lésions du segment postérieur	
c) Troubles fonctionnels .	119
- Conclusion .	

2 - Problème otorhinolaryngologique -	I20
a - Lésions de la région nasale	I20
A - Complications immédiates	-
1 - Epistaxis	
2 - Obstruction nasale	I21
3 - Anosmie	I22
4 - Hématome de la cloison	
5 - Fractures des os propres du nez	I23
6 - Fractures de l'Auvent cartilagineux	
B - Complications secondaires	I24
b - Lésions des Sinus	I24
1 - Sinus frontal	
2 - Sinus Sphénoïdal et Ethmoïde	I25
3 - Sinus Maxillaire	
c - Lésions de l'oreille	I25
1 - Oreille externe	I26
2 - Oreille moyenne	
a - Lésions tympan	
b - Lésions caisse tympan	
3 - Oreille interne	I27

....

	page:
III - Problème local - Stomatologique -	I28
A - Complications immédiates	I28
I - Lésions parties molles	-
a - les contusions	-
b - les plaies & les hémorragies	I29
1 - lèvres	I30
2 - vestibule - gencives	
3 - langue	I31
4 - plancher buccal	
5 - région palatine	
6 - joue - parotide	
7 - nez	I32
8 - région oculo palpébrale	
9 - région frontale	
2 - Lésions osseuses	I32
a - les fractures partielles du Massif F. Sup .	
b - les fractures complètes du Massif F. Sup .	
c - Fractures associées du Maxillaire inférieur	
3 - Lésions dentaires	I37
a - Lésions dentaires traumatiques	-
1 - Contusions	
2 - Fractures coronaires	
3 - Fractures coronolentaires	
4 - Fractures radiculaires	
5 - Luxations	
6 - Enfoncement	
b - Rapports dents & Maxillaires	I38
B - Complications secondaires :	I39
I - sur le plan des parties molles	-
a - Hémorragies secondaires	
b - Réactions vasomotrices	I40
c - l'infection	
d - Nécrose tissulaire	I41
2 - sur le plan osseux	-
a - déplacements secondaires	-
b - ostéite fracturaire	I42
c - Pseudarthrose	-
d - Retard de consolidation	-
Conclusion générale - Complications & consolidation position vicieuse .	I43

V - LE TRAITEMENT

I46

- A - Les secours d'urgence
- B - Le Traitement immédiat

I48

I - Problème général du Polytraumatisme

-

a) Les Hémorragies

b) Le choc traumatique

I49

2 - Problème régional - Les traumatismes craniocérébraux

I50

3 - Problème local Maxillofacial

I51

a) Les lésions des parties molles

I52

b) Les lésions osseuses

A . Fractures partielles

I54

1 - les fractures alvéolaires

2 - les fractures de la région malaire

3 - Les fractures des os propres du nez .

B . Fractures complètes

I55

C . Fractures associées du Maxillaire Inf.

D . Lésions traumatiques dentaires

I56

C - Le Traitement primaire .

I57

A - Les Fractures partielles

I58

1 - les Fractures du rebord alvéolaire

2 - Fracture de l'apophyse pyramidale

-

3 - Perforation de la voûte

-

4 - Fracture du Malaire & Corniche zygomato-malaire :

-

- Réduction,

I59

Par voie externe

- voie temporale

- voie sous-orbitaire

Par voie vestibulaire

I60

Par voie sinusienne

- Contention - Mêmes voies .

I61

5 - Fractures des os propres du nez

I62

- Réduction

- Contention

B - Fractures complètes

I63

1 - Fracture de GUERIN

2 - Disjonctions Craniofaciales hautes & basses

3 - Fractures complexes

4 - Fractures associées du Maxillaire inférieur

5 - Fractures chez l'édenté .

D - Traitement secondaire :

Cellulites	I65
Hémorragies	I66
Ostéites	
Sinusites	
Retard de Consolidation	
Consolidation vicieuse	I67

=====

VI - LES SEQUELLES

I69

- Etude systématique - questionnaire -

a) Les séquelles locales	I73
1 - Signes fonctionnels	I73
2 - Signes objectifs	I74
A - au niveau de la face	-
a - la sensibilité	
b - troubles vasomoteurs	I75
c - troubles trophiques	-
1 - au niveau des téguments	
2 - au niveau des muscles	
d - troubles esthétiques	
B - au niveau de la cavité buccale	I76
1 - Limitation ouverture de la bouche	
2 - Troubles persistants de l'articulé	
3 - troubles dentaires	I77
4 - Troubles au niveau des muqueuses	
b) Séquelles otorhinolaryngologiques	I78
1 - Au niveau de l'oreille	
2 - au niveau des fosses nasales et les sinus	-
c) Séquelles oculaires	I79
- au niveau des cavités orbitaires	
- au niveau des globes oculaires	
d) Séquelles générales	I80
1 - Troubles neurologiques	-
- séquelles fixes	
- séquelles évolutives	
2 - Troubles endocriniens	I81
3 - Troubles psychiques	I82

CONCLUSIONS .

I83

BIBLIOGRAPHIE .

I à VI

=====

B I B L I O G R A P H I E

- AUBRY M. & FREIDEL Ch. Chirurgie de la Face & de la Région Maxillofaciale .
- MASSON, Paris - 2^{ème} Ed. 1951
- AUBRY M. & LEMARIEY A. Précis d'Otorhinolaryngologie
- MASSON, Paris, - 3^{ème} Ed. 1949
- BATAILLE R . Les lésions Traumatiques de l'étage moyen de la Face
- Actualités Odont. Stomat.
N° I - 1947 - p. 51
- BAUMANN J. Traitement du choc traumatique
- suppl. N° 67, 26 Octobre 1946,
Presse Médicale .
- BLAIR & IVY Essentials of Oral Surgery
- Mosby Company, St-Louis - p.192
- BERNARD G. Pratique Maxillofaciale
- Revue de Stomat., mai, juin 1954,
tome 55 N° 5, 6 - MASSON
- BURG Les fractures de la mâchoire supérieure, consolidées en position vicieuse; leur réduction secondaire .
- Thèse, Paris 1948 - Tome 137,
N° 16, 37
- CASTAIGNE P. Myopathies
- Revue du praticien
tome V N° 9, 21 Mars 1955
- CERNEA P. - HENNION P. - CHATEAU Disjonction Craniofaciale non traitée
Correction des troubles de l'articulé dentaire par resection condylienne unilatérale du maxillaire inférieur.
- Revue de Stom. 1952, p.47
- CHARLOT F.M. Les disjonctions craniofaciales consolidées en position vicieuse
- Thèse, Paris . 1952 .
- CONVERSE J.M. & SMITH B. Canthoplasty and Dacryocystorhinostomy in malunited fractures of the medial wall of the orbit .
- American journal of ophtalmology
vol. 35 N° 8 - Août 1952 .

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

1899

1900

1901

1902

1903

1904

1905

1906

1907

1908

1909

1910

1911

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

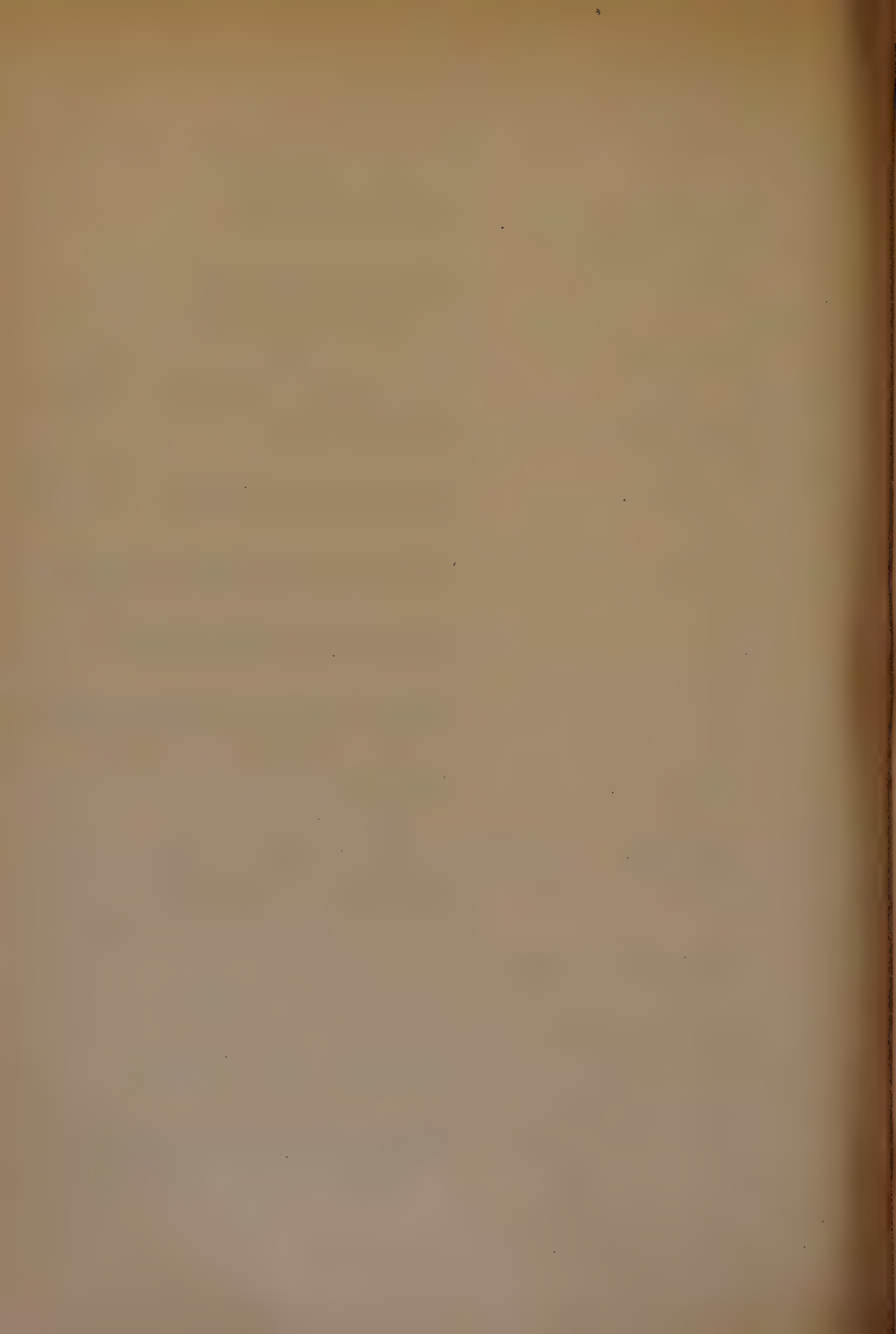
1933

1934

1935

- II -

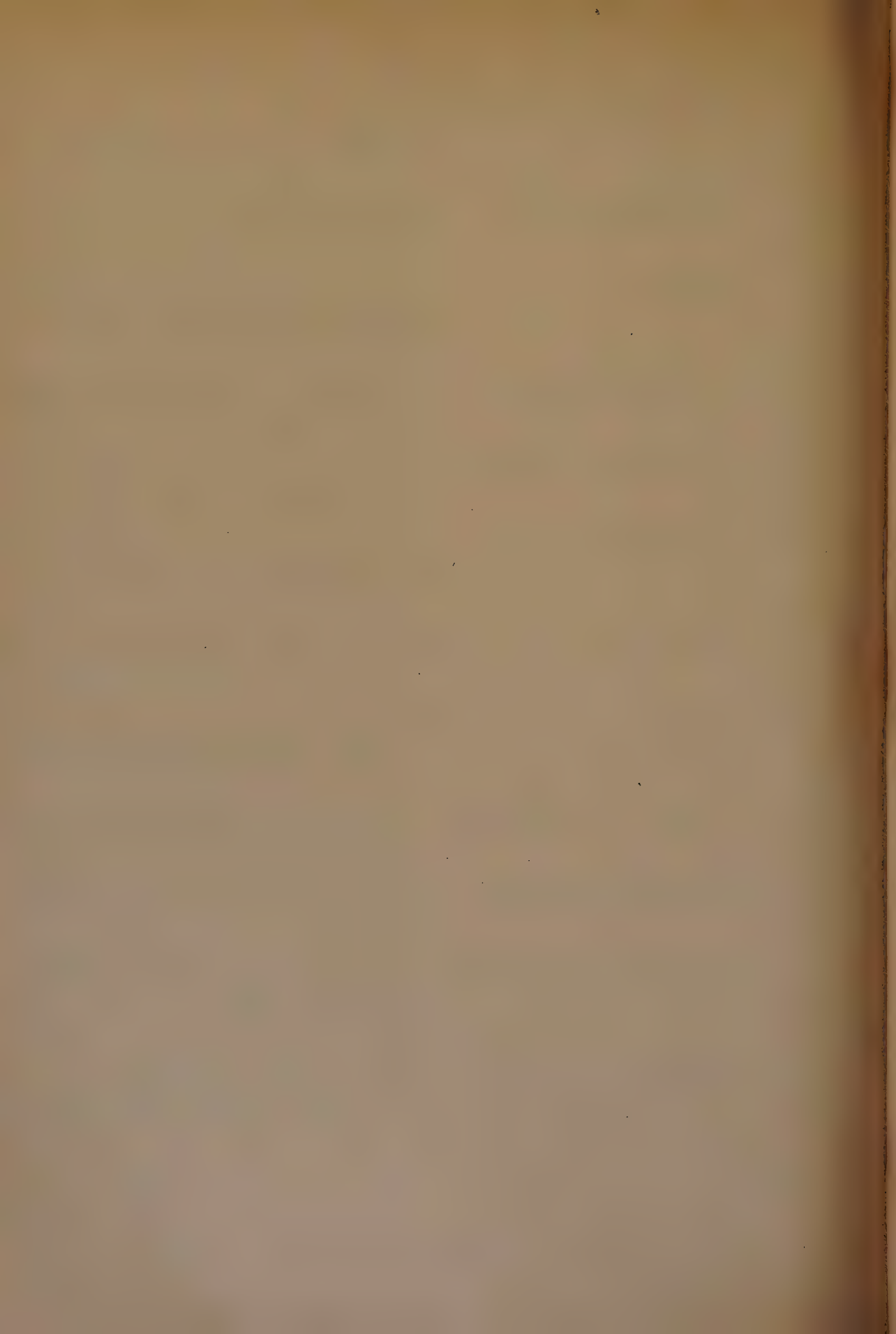
- • • •



- III -

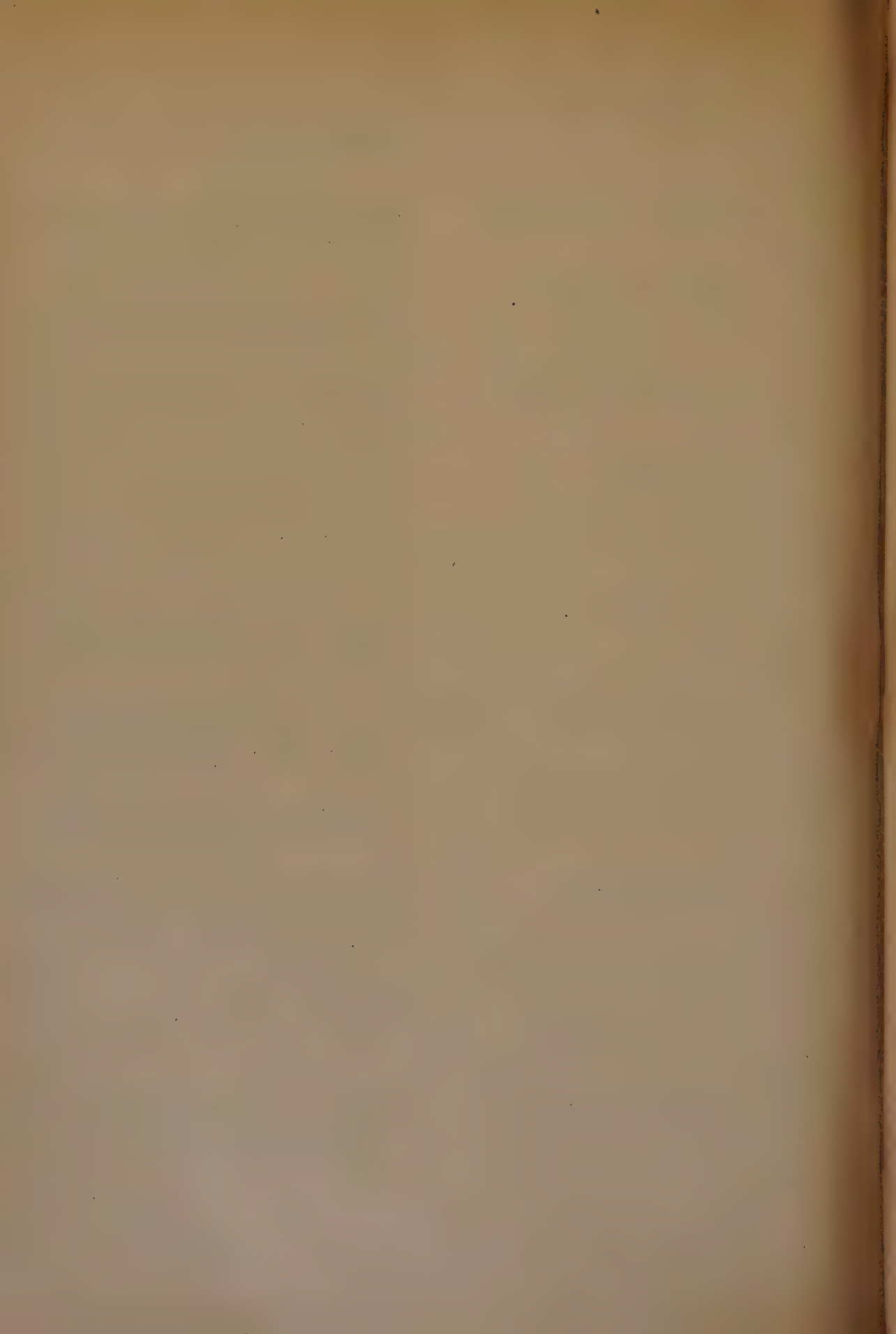
- FREIDEL C. Fractures du Maxillaire supérieur
- E.M.C. 1ère Ed. 1939 - 22.074
- FREIDEL C. - ARNULF G. & ANGIELOWICZ Les disjonctions craniofaciales
traumatiques
- Journal de chirurgie - Juillet 1937
50 . N° I - 27 . 43
- FEREY D. Le Médecin sur les lieux de l'accident
Traumatismes craniocérébraux .
Revue Praticien - Tome 2 - N° 13 -
mai 1952 - p.805
- GARCIN & GUILLAUME Traitement des blessures et des lésions
traumatiques Craniofaciales récentes.
- MASSON, 1942
- GINESTET G. & CHEMIN J. Traitement des fractures totales des
Maxillaires supérieurs
E.M.C. 23. 520 - 3 ème Ed. 1950
- GINESTET G. Fractures du maxillaire supérieur
et du Malaire -
- Feuilletts médicaux 1949
MALOINE Ed., Paris .
- GINESTET G. La circulation meurtrière - les grands
traumatismes de la face
- Revue Odon.Stom.Maxillofaciale
1951 p. 297
- GROS A. Traitement des fractures de l'os malai-
re et de la corniche zygomatolaire
- Thèse, Paris 1950 - III9
- HARVIER P. & PERRAULT M. Prestige de la Somatotrophine
- Revue Praticien - Tome III N° 33
Déc. 1953 p. 245I
- HENNION P. & LAROCHE Traitement chirurgical, fractures du
Malaire .
Rev. Stom. T. 55 N° 23 - Nov.1951
- HENNION P. & GRIGNON J.L. Traitement des fractures partielles
du Maxillaire supérieur avec enfon-
cement du Malaire
- Rev. Stom. Tome 56 N° I, janv.55
- HERVE M. Les fractures dentaires -
Classification et traitement .
Act. Odonto-stomatologiques 1949,p.157

• • • •

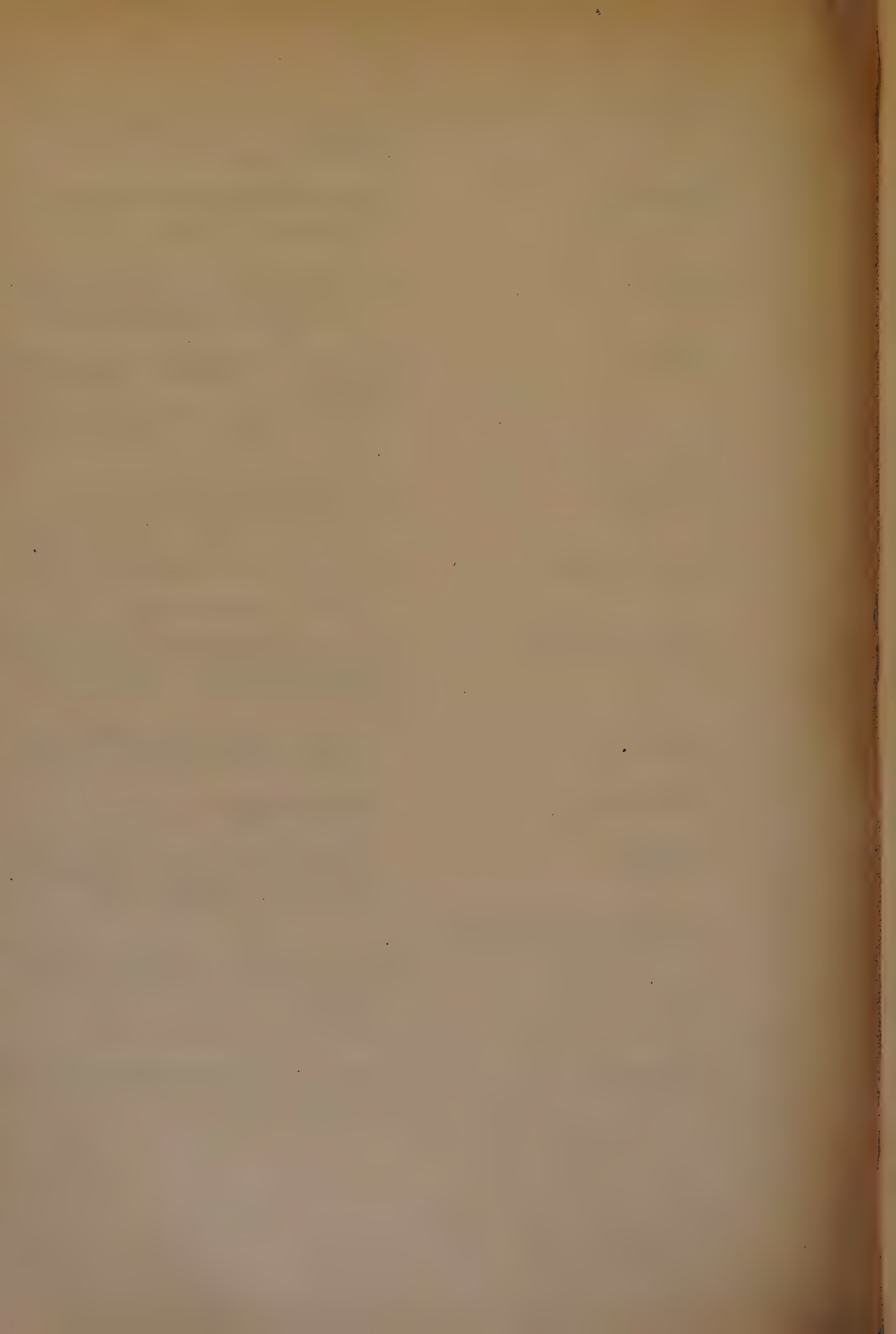


- HIGGINS - LEWIN - O'BRIEN
TAILOR Blessures de la tête & troubles
 métaboliques
 - Semaine des Hôpitaux N° 2I
 Mars 1954 p. I333
- HUET P.A. & HUGUIER J. Rôle probable stase capillaire
 reflexe en pathologie chirurgicale
 - Journal chirurgie T. 62 - 1946
 p.I84
- IVY R. & CURTIS L. Fractures of the maxilla
 - Annales of Surgery - Philadelphia
 Sept. 193I - p. 337
- KAZANJIAN & CONVERSE The surgical treatment of facial
 injuries
 - Williams - Wilkins C° 1949
 p. I92
- LAGRANGE F. Les fractures de l'orbite
 - I9I7 Collection Harigon
- LAMBERT A. Disjonction du Malaire
 - Act. Odonto-Stom. N° 4 - 1948
 p. 327
- LAZORTHES G. Examen d'un blessé atteint d'un
 traumatisme Craniocérébral récent.
 - Revue Praticien Tome 2 N° I3
 Mai 1952 p. 79I
- LEBOURG - BUREAU - DELAIRE Lésions traumatiques des lèvres
 sans perte de substance
 - Act. Odont. Stom. N° I8 .1952
 p. I85
- LEBOURG - DELAIRE La fronde mentonnaire élastique
 - Act. Odont. Stom. N° I7 - 1952
 p. 6I
- MATHEWS G.W. Fracture de l'apophyse et de l'arca-
 de zygomatique .
 - Journal of Oral Surgery -
 Oct. 1950, p. 275
- LEAD S.V. Oral Surgery
 Mosby C° - 1954
- MERLE d'AUBIGNE Les Affections traumatiques
 - Flammarion .
- MORALI-DANINOS A. Aspects psychosomatiques des acci-
 dents .
 - Semaine médicale N° 2 -
 I4 Janvier 1955 .

• • • •



- LUGNIER
Alimentation et Nutrition chez les
bloqués
Thèse Paris 1947 - tome 137
- PADGETT E.C.
Surgical Diseases of the mouth and
jaws .
- SAUNDERS Co - 1942
- PAOLI C.
Les traumatismes de la région zygomato-
maxillaire
- Thèse Lyon 1952 - Bosc Ed.
- PATEL
Au sujet du redressement de l'os malaire
fracturé, bloquant l'apophyse
coronoïde
- Sté. chirurgie Lyon 15 Juin 1939
- Lyon chirurgical - tome 37 - 1941,
1942
- PAYRAU P.
Les contusions oculaires
La clinique ophtalmologique.
N° 1 - 1952 - p;2
- PONROY & PSAUME M.
Restauration et prothèse Maxillo-
Faciales .
- MASSON , 2ème Ed. 1950
- PETIT-DUTAILLIS D.
Indications opératoires dans les trau-
matismes Craniocérébraux récents
- Revue Praticien - tome 2 N° 13
Mai 1952 p. 797
- PUECH P.
Les Traumatismes Craniocérébraux
- LEGRAND, Paris 1950
- ROUVIERE H.
Anatomie humaine
- MASSON, 1943
- SELYE H.
Le Stress . Bases expérimentales et
applications cliniques . Triangle .
vol. I N° 10 , Février 1955
- STUTEVILLE O.H. & LEVIGNAC J.
Etude de l'enfoncement de l'os malaire
avec disjonction d'origine récente -
Traitement .
- Annales d'Otorhinolaryngologie
T. 69 - 1952 - N° 58 p.294
- THIEBAULT F.
Séquelles des traumatismes craniens
- Revue Praticien Tome 2 N° 13
Mai 1952 p. 809



- VI -

- TESTUT L. & JACOB O. Traité d'anatomie topographique
- DOIN, Paris 1914
- THOMA K.H. Oral Surgery
- Mosby Co - St-Louis 1952 p.442
- VIRENQUE Chirurgie réparatrice maxillofaciale
- MALOINE - 1940 - p. 87
- WINTER L. Operative Oral Surgery
- Mosby Co - St-Louis 1947, P.702

=====

